Time de Documentação LibreOffice

Guia do Calc

7.0

Copyright

Contribuidores

Este capítulo foi adaptado e atualizado do *LibreOffice Guia do Calc* 6.4

Para esta edição

Steve Fanning	Gordon Bates	Kees Kriek
Annie Nguyen	Felipe Viggiano	Samantha Hamilton
Olivier Hallot	Jean Hollis Weber	

Das edições anteriores

John A Smith	Jean Hollis Weber	Martin J Fox
Andrew Pitonyak	Simon Brydon	Gabriel Godoy
Barbara Duprey	Gabriel Godoy	Peter Schofield
John A Smith	Christian Chenal	Laurent Balland-Poirier
Philippe Clément	Pierre-Yves Samyn	Shelagh Manton
Peter Kupfer	Andy Brown	Stephen Buck
Iain Roberts	Hazel Russman	Barbara M. Tobias
Jared Kobos	Martin Saffron	Dave Barton
Olivier Hallot	Cathy Crumbley	Kees Kriek
Claire Wood	Steve Fanning	Zachary Parliman
Gordon Bates	Leo Moons	Randolph Gamo
Drew Jensen		

Tradutores desta edição

Raul Pacheco da Silva	Olivier Hallot	Felipe Viggiano
Túlio Macedo	Vera Cavalcante	Chrystina Pelizer

Comentários e sugestões

Qualquer comentário ou sugestão sobre este documento pode ser enviado para a lista de documentação brasileira: docs@pt-br.libreoffice.org

 Nota

Toda correspondência enviada para uma lista de e-mails, incluindo seu endereço e qualquer informação pessoal escrita na mensagem, será tornada pública e não pode ser excluída da lista.

Data de publicação e versão do software

Publicado em Janeiro de 2021. Baseado no LibreOffice 7.0

Nota para usuário Mac

Algumas teclas e itens de menu são diferentes em um Mac daqueles usados em Windows e Linux. A tabela abaixo fornece algumas substituições comuns para as instruções neste capítulo. Para obter uma lista mais detalhada, consulte a Ajuda do aplicativo.

Windows ou Linux	***Equivalente Mac***	***Efeito***
Seleção do menu **Ferramentas > Opções**	**LibreOffice** → **Preferências**	Acessa as opções de configuração
Clique com botão direito do mouse	*Control+clique* ou *clique no botão direito* dependendo da configuração do computador	Abre um menu de contexto
Ctrl (Control)	⌘ (Comando)	Utilizada com outras teclas
F5	*Shift+⌘+F5*	Abre o navegador
F11	⌘+T	Abra a janela de Estilos e Formatação.

Índice

Guia do Calc

Prefácio

Para quem é este livro?

Este livro é para usuários iniciantes e avançados do Calc, o componente da planilha de trabalho do LibreOffice. Pode-se ser novo no software de planilha de trabalho ou pode estar familiarizado com outro programa. Se nunca usou o LibreOffice antes, ou deseja uma introdução a todos os seus componentes, pode-se querer ler primeiro o Guia de Introdução. Se nunca usou planilhas de trabalho antes, também pode gostar de ler um livro ou encontrar alguns tutoriais sobre o uso de planilhas de trabalho.

O que há neste livro?

Este livro apresenta os recursos e funções do LibreOffice Calc. Não é um tutorial sobre como usar planilhas de trabalho. Alguns capítulos pressupõem familiaridade com o uso básico de planilhas de trabalho ao descrever como usar o Calc.

Pode-se inserir dados (geralmente numéricos) em uma planilha de trabalho e, em seguida, manipular esses dados para produzir certos resultados. Como alternativa, Pode-se inserir dados e, em seguida, usar o Calc de uma maneira 'e se ...' alterando alguns dos dados e observando os resultados sem ter que redigitar todos os dados. As funções podem ser usadas para criar fórmulas para realizar cálculos complexos nos dados.

Alguns dos outros recursos fornecidos pelo Calc incluem:

- Funções de banco de dados, para organizar, armazenar e filtrar dados.
- Ferramentas de estatísticas de dados, para realizar análises complexas de dados.
- Gráficos dinâmicos: uma ampla gama de gráficos 2D e 3D.
- Macros, para registro e execução de tarefas repetitivas; as linguagens de script suportadas incluem LibreOffice Basic, Python, BeanShell e JavaScript.
- Capacidade de abrir, editar e salvar o Microsoft Excel e outras planilhas de trabalho.
- Importação de planilhas de trabalho de vários formatos, incluindo HTML, CSV e Formato de intercâmbio de dados.
- Exportar planilhas de trabalho em vários formatos, incluindo HTML, CSV, Formato de intercâmbio de dados e PDF.

Onde obter mais ajuda

Este livro, os outros guias do usuário do LibreOffice, o sistema de Ajuda integrado e os sistemas de suporte ao usuário presumem que se esteja familiarizado com o seu computador e funções básicas, como iniciar um programa, abrir e salvar arquivos.

Sistema de ajuda

O LibreOffice vem com um amplo sistema de Ajuda. Esta é a primeira linha de suporte para usar o LibreOffice. Os usuários do Windows e Linux podem escolher baixar e instalar a Ajuda off-line para usar quando não estiverem conectados à Internet; a Ajuda off-line é instalada com o programa no macOS.

Para exibir o sistema de Ajuda, pressione *F1* ou selecione **Ajuda do LibreOffice** no menu Ajuda (Figura 1). Se não tiver a ajuda off-line instalada em seu computador e estiver conectado à Internet, seu navegador padrão abrirá as páginas de Ajuda on-line no site do LibreOffice.

O menu Ajuda inclui links para outras informações do LibreOffice e recursos de suporte.

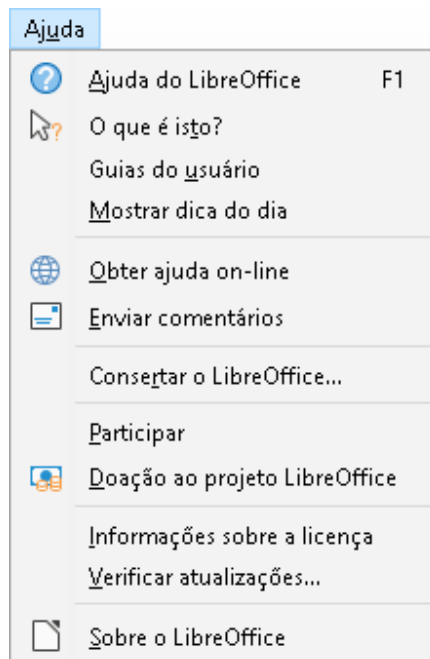



Figura 1: O menu de Ajuda

 Nota

As opções a seguir indicadas por um símbolo ‡ só podem ser acessadas se o computador estiver conectado à Internet.

- **O que é isto?** - Para dicas rápidas quando uma barra de ferramentas estiver visível, coloque o ponteiro do mouse sobre qualquer um dos ícones para ver uma pequena caixa (“dica”) com uma breve explicação da função do ícone. Para obter uma explicação mais detalhada, selecione **Ajuda > O que é isto?** e mantenha o ponteiro sobre o ícone. Além disso, pode-se escolher se deseja ativar as dicas estendidas usando **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Geral > Dicas estendidas**.

 Nota

O que é isso? a facilidade e as dicas estendidas estão sendo aprimoradas, mas no LibreOffice 7.0 esse trabalho está incompleto e, portanto, não estão totalmente funcionais.

- **Guias do usuário** ‡ – Abre seu navegador padrão na página de documentação em português do site do LibreOffice https://documentation.libreoffice.org/pt-br/portugues/. Lá se encontrará cópias dos Guias do usuário e outras informações úteis.
- **Mostrar Dica do Dia** – Abre uma caixa de diálogo mostrando um pouco de informação útil para ajudar a expandir seu conhecimento do LibreOffice.
- **Obter ajuda online** ‡ – Abre seu navegador padrão no fórum Ask LibreOffice de perguntas e respostas da comunidade LibreOffice https://ask.libreoffice.org/pt-br/questions/.
- **Enviar comentários** ‡ – abre seu navegador padrão na página de comentários do site do LibreOffice https://pt-br.libreoffice.org/ajuda/feedback/?LOversion=7.0.3.1&LOlocale=pt-BR&LOmodule=TextDocument. Lá pode-se relatar bugs, sugerir novos recursos e se comunicar com outras pessoas na comunidade do LibreOffice.
- **Consertar o LibreOffice** – abre uma caixa de diálogo onde se tem a opção de reiniciar o LibreOffice e redefinir o software para as configurações padrão.

- **Participar** ‡ – abre seu navegador padrão na página Participe no site do LibreOffice https://pt-br.libreoffice.org/comunidade/participe/?pk_campaign=hub. Lá se pode descobrir como pode nos ajudar a tornar o LibreOffice ainda melhor!
- **Doação ao projeto LibreOffice** ‡ - abre seu navegador padrão na página de doações do site do LibreOffice https://pt-br.libreoffice.org/donate/?pk_campaign=hub&pk_kwd=program. Lá pode-se escolher fazer uma doação para apoiar o LibreOffice.
- **Informações sobre a licença** – abre uma caixa de diálogo que descreve as licenças sob as quais o LibreOffice é disponibilizado.
- **Verificar atualizações** ‡ - abre uma caixa de diálogo e verifica o site do LibreOffice em busca de atualizações para a sua versão do software.
- **Sobre o LibreOffice** – abre uma caixa de diálogo, que exibe informações sobre a versão do LibreOffice e o sistema operacional que se está usando. Frequentemente, essas informações serão solicitadas se solicitar à comunidade ajuda ou assistência com o software. Um botão é fornecido para permitir que se copie essas informações para a área de transferência para que possa posteriormente colá-las em uma postagem do fórum, um e-mail ou um relatório de bug.

Outro suporte online gratuito

A comunidade do LibreOffice não apenas desenvolve software, mas também oferece suporte gratuito e voluntário. Além dos links do menu Ajuda acima, existem outras opções de suporte da comunidade online disponíveis, consulte a Tabela 1.

Tabela 1: Suporte gratuito do LibreOffice

Tipo de Suporte	***Descrição***
FAQs	Respostas para perguntas frequentes https://pt-br.libreoffice.org/ajuda/faq/
Listas de mala direta	O suporte gratuito da comunidade é fornecido por uma rede de usuários experientes https://www.libreoffice.org/get-help/mailing-lists/
Perguntas e Respostas e Base de Conhecimento	A assistência gratuita da comunidade é fornecida em um serviço da web formatado de perguntas e respostas. Pesquise tópicos semelhantes ou abra um novo em https://ask.libreoffice.org/en/questions. O serviço está disponível em vários outros idiomas; apenas substitua / en / por de, es, fr, ja, ko, nl, pt, pt-br tr e muitos outros no endereço da web acima.
Suporte ao idioma nativo	O site do LibreOffice em vários idiomas https://www.libreoffice.org/community/nlc/ Listas de mala direta para idiomas nativos https://wiki.documentfoundation.org/Local_Mailing_Lists Informações sobre redes sociais https://wiki.documentfoundation.org/Website/Web_Sites_services
Opções de acessibilidade	Informações sobre as opções de acessibilidade disponíveis https://pt-br.libreoffice.org/ajuda/acessibilidade/
Fórum OpenOffice	Outro fórum que fornece suporte para LibreOffice, entre outros pacotes de escritório de código aberto https://forum.openoffice.org/en/forum/

Suporte pago e treinamento

Também pode-se pagar pelo suporte por meio de contratos de serviço de um fornecedor ou empresa de consultoria especializada em LibreOffice. Para obter informações sobre suporte profissional certificado, consulte o site da The Document Foundation: https://pt-br.libreoffice.org/ajuda/suporte-profissional/.

O que se vê pode ser diferente

Ilustrações

O LibreOffice é executado nos sistemas operacionais Windows, Linux e macOS, cada um dos quais possui várias versões e pode ser personalizado pelos usuários (fontes, cores, temas, gerenciadores de janela). As ilustrações neste guia foram tiradas de vários computadores e sistemas operacionais. Portanto, algumas ilustrações não serão exatamente iguais ao que se vê na tela do computador.

Além disso, algumas das caixas de diálogo podem ser diferentes por causa das configurações selecionadas no LibreOffice. Pode-se usar caixas de diálogo do sistema operacional do seu computador ou do LibreOffice. As diferenças afetam principalmente as caixas de diálogo Abrir, Salvar e Imprimir. Para alterar quais caixas de diálogo são usadas, vá em **Ferramentas > Opções > LibreOffice> Geral** e selecione ou desmarque a opção **Utilizar as caixas de diálogo do LibreOffice**.

Ícones

A comunidade LibreOffice criou ícones para vários conjuntos de ícones: Colibre, Breeze, Breeze (dark), Elementary, Karasa Jaga, Sifr, Sifr (dark) e Sukapura. Cada usuário pode selecionar um conjunto preferido. Os ícones neste guia foram retirados de uma variedade de instalações do LibreOffice que usam diferentes conjuntos de ícones. Os ícones de algumas das muitas ferramentas disponíveis no LibreOffice podem ser diferentes daqueles usados neste guia.

Para alterar o conjunto de ícones usado, vá em **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Exibir**. Escolha nas listas suspensas em Estilo dos ícones e Tamanho dos ícones.

Nota

Os conjuntos de ícones Galaxy, Oxygen e Tango não estão mais incluídos como parte do pacote de instalação padrão. Eles podem ser adicionados novamente baixando e instalando as seguintes extensões:
https://extensions.libreoffice.org/extensions/galaxy-icon-theme
https://extensions.libreoffice.org/extensions/oxygen-icon-theme
https://extensions.libreoffice.org/en/extensions/show/tango-icon-theme-for-libreoffice
Alguns dos planos de fundo da galeria, incluídos anteriormente agora estão disponíveis apenas como uma extensão de:
https://extensions.libreoffice.org/extensions/legacy-gallery-backgrounds

Usando o LibreOffice no macOS

Alguns pressionamentos de tecla e itens de menu são diferentes no macOS daqueles usados no Windows e Linux. A Tabela 2 fornece algumas substituições comuns para as instruções neste livro. Para uma lista mais detalhada, consulte a Ajuda do aplicativo e o Apêndice A, Atalhos de teclado, deste guia.

Tabela 2: Exemplos de teclas para diferentes ambientes

Windows ou Linux	*Equivalente macOS*	*Efeito*
Seleção do menu **Ferramentas > Opções**	**LibreOffice > Preferencias**	Acessa as opções de configurações
Clique com o botão direito	*Control* + clique e / ou clique com o botão direito dependendo da configuração do computador	Abre um menu de contexto
Ctrl (Control)	⌘ *(Command)*	Usado com outras teclas
Ctrl+Q	⌘*+Q*	Sair / Sair do LibreOffice
F11	⌘*+T*	Abra a área de estilos da barra lateral

Como todas essas coisas são chamadas?

Os termos usados no LibreOffice para a maioria das partes da interface do usuário (as partes do programa que se vê e usa, em contraste com o código dos bastidores que realmente o faz funcionar) são os mesmos da maioria dos outros programas.

Uma caixa de diálogo é um tipo especial de janela. Seu objetivo é informá-lo sobre algo ou solicitar sua opinião, ou ambos. Ele fornece controles a serem usados para especificar como realizar uma ação. Os nomes técnicos dos controles comuns são mostrados na Figura 2. Na maioria dos casos, os termos técnicos não são usados neste livro, mas é útil conhecê-los porque a Ajuda e outras fontes de informação costumam usá-los.

Na maioria dos casos, pode-se interagir apenas com a caixa de diálogo (não com o documento em si), desde que a caixa de diálogo permaneça aberta. Quando se fecha a caixa de diálogo após o uso (geralmente, clicando em **OK** ou outro botão salva suas alterações e fecha a caixa de diálogo), então pode-se trabalhar novamente com o documento.

Algumas caixas de diálogo podem ser deixadas abertas enquanto se trabalha, para que se possa alternar entre a caixa de diálogo e o documento. Um exemplo desse tipo, é a caixa de diálogo **Localizar e substituir**.

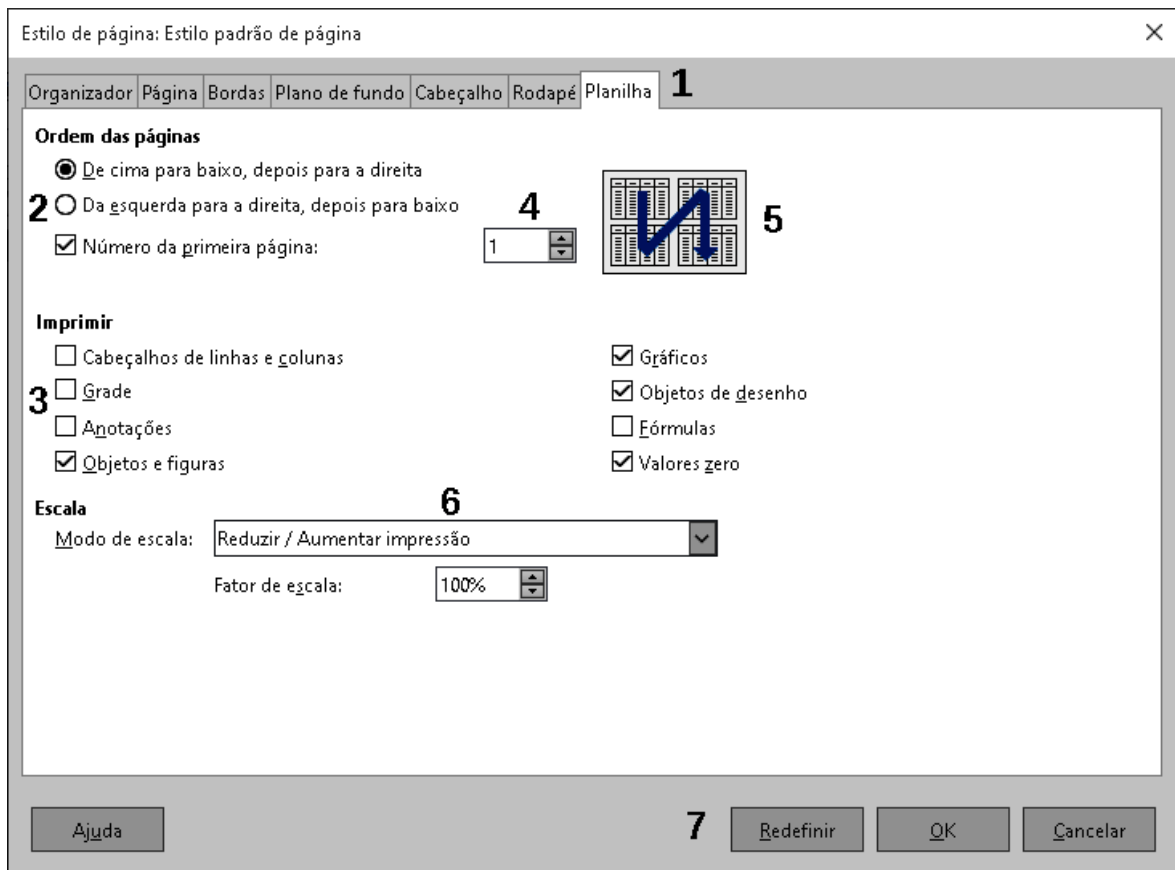



Figura 2: Caixa de diálogo mostrando controles comuns

1) Página com abas (não estritamente falando um controle).
2) Botões de rádio (apenas um pode ser selecionado por vez).
3) Caixa de seleção (mais de uma pode ser selecionada por vez).
4) Caixa de rotação (clique nas setas para cima e para baixo para alterar o número mostrado na caixa de texto ao lado dela ou digite na caixa de texto).
5) Miniatura ou visualização.
6) Lista suspensa na qual selecionar um item.
7) Botões de pressão.

Perguntas frequentes

Como o LibreOffice é licenciado?

O LibreOffice é distribuído sob a Licença Pública Mozilla (MPL) aprovada pela Open Source Initiative (OSI). Consulte https://pt-br.libreoffice.org/sobre-nos/licencas/.

É baseado no código do Apache OpenOffice disponibilizado sob a licença Apache 2.0, mas também inclui software que difere de versão para versão sob uma variedade de outras licenças de código-fonte aberto. O novo código está disponível sob a GNU Lesser General Public License (LGPL) 3.0 e MPL 2.0.

Posso distribuir o LibreOffice para qualquer pessoa? Posso comercializá-lo? Posso usá-lo no meu negócio?

Sim.

Em quantos computadores posso instalá-lo?

Quantos quiser.

O LibreOffice está disponível no meu idioma?

O LibreOffice foi traduzido (localizado) em mais de 40 idiomas, então provavelmente seu idioma é compatível. Além disso, existem mais de 70 dicionários de ortografia, hifenização e dicionário de sinônimos disponíveis para idiomas e dialetos que não têm uma interface de programa localizada. Os dicionários estão disponíveis selecionando o filtro de tag do Dicionário no LibreOffice Extension Center https://extensions.libreoffice.org .

Como pode-se fazer isso de graça?

O LibreOffice é desenvolvido e mantido por voluntários e tem o apoio de várias organizações.

Estou escrevendo um aplicativo de software. Posso usar o código de programação do LibreOffice em meu programa?

Pode-se, dentro dos parâmetros definidos nas licenças: https://www.mozilla.org/MPL/2.0/ https://pt-br.libreoffice.org/sobre-nos/licencas/.

Por que preciso do Java para executar o LibreOffice? Está escrito em Java?

LibreOffice não foi escrito em Java; é principalmente escrito na linguagem C ++. Java é uma das várias linguagens que podem ser usadas para estender o software. O Java JRE (Java Runtime Environment) é necessário apenas para alguns recursos. O mais notável é o mecanismo de banco de dados relacional HSQLDB usado pelo componente Base do LibreOffice. Para Calc, o Java é necessário para executar alguns dos mecanismos do solver descritos no Capítulo 9, Análise de dados.

Java está disponível gratuitamente. Mais informações e links de download para a edição apropriada para seu sistema operacional podem ser encontrados em: ttps://java.com/en/download/manual.jsp.

Nota

Se deseja usar os recursos do LibreOffice que requerem Java, é importante que a edição correta de 32 ou 64 bits corresponda à versão instalada do LibreOffice.

Como posso contribuir para o LibreOffice?

Pode-se ajudar com o desenvolvimento e suporte ao usuário do LibreOffice de várias maneiras, e não precisa ser um programador. Para começar, verifique esta página da web: https://pt-br.libreoffice.org/comunidade/participe/.

Posso distribuir o PDF deste livro ou imprimir e comercializar cópias?

Sim, desde que atenda aos requisitos de uma das licenças na declaração de direitos autorais no início deste livro. Não se precisa solicitar permissão especial. Solicitamos que compartilhe com o projeto alguns dos lucros que obtém com a venda de livros, em consideração a todo o trabalho que investimos na sua produção.

Doe para o LibreOffice: https://pt-br.libreoffice.org/donate/.

O que há de novo no LibreOffice Calc 7.0?

As notas de versão do LibreOffice 7.0 estão aqui:

https://wiki.documentfoundation.org/ReleaseNotes/7.0

Um link para esta página também é fornecido na caixa de diálogo Sobre o LibreOffice, acessada clicando em **Ajuda > Sobre o LibreOffice.**

Guia do Calc

Capítulo 1
Introdução

Documento de planilhas no LibreOffice

O que é o Calc?

O Calc é o componente de documento de planilha do LibreOffice. Nele pode-se inserir dados (geralmente numéricos) em um documento de planilha e, em seguida, manipular esses dados para produzir certos resultados.

Alternativamente, pode-se inserir dados e, em seguida, usar o Calc de uma maneira “e se ...” alterando alguns dos dados e observando os resultados sem ter que redigitar uma planilha ou toda a documento de planilha.

Outros recursos fornecidos pelo Calc incluem:

- Funções, que podem ser usadas para criar fórmulas para realizar cálculos complexos nos dados.
- Funções de banco de dados para organizar, armazenar e filtrar dados.
- Ferramentas de estatísticas de dados, para realizar análises complexas de dados.
- Gráficos dinâmicos, incluindo uma ampla variedade de gráficos 2D e 3D.
- Macros para registro e execução de tarefas repetitivas; as linguagens de script suportadas incluem LibreOffice Basic, Python, BeanShell e JavaScript.
- Capacidade de abrir, editar e salvar planilhas de trabalho do Microsoft Excel.
- Importar e exportar planilhas de trabalho em vários formatos, incluindo HTML, CSV, PDF e Formatos de Intercâmbio de Dados.

Nota

Se quiser usar macros escritas no Microsoft Excel usando o código de macro VBA no LibreOffice, deve-se primeiro editar o código no editor IDE do LibreOffice Basic. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 12, Macros, neste guia ou o Capítulo 13, Introdução às Macros, no *Guia do Inciante*

Documentos de planilhas, planilhas e células

O Calc trabalha com os chamados documento de planilhas. O documento de planilhas consiste em várias planilhas individuais, cada uma contendo células organizadas em linhas e colunas. Uma célula específica é identificada por seu número de linha e letra de coluna.

As células contêm os elementos individuais – texto, números, fórmulas e assim por diante – que constituem os dados a serem exibidos e manipulados.

Cada planilha pode ter até 10.000 páginas e cada página pode ter no máximo 1.048.576 linhas e 1.024 colunas.

Janela principal do Calc

Quando o Calc é iniciado, a janela principal é aberta (Figura 3). As várias partes da janela principal são explicadas a seguir.

Nota

Se qualquer parte da janela Calc na Figura 3 não for exibida, use o menu Exibir. Na barra de menus em **Exibir > Barra de status**, por exemplo, alternará (mostrar ou ocultar) a barra de status. Nem sempre é necessário exibir todas as partes mostradas; pode-se mostrar ou ocultar qualquer um deles conforme desejado.

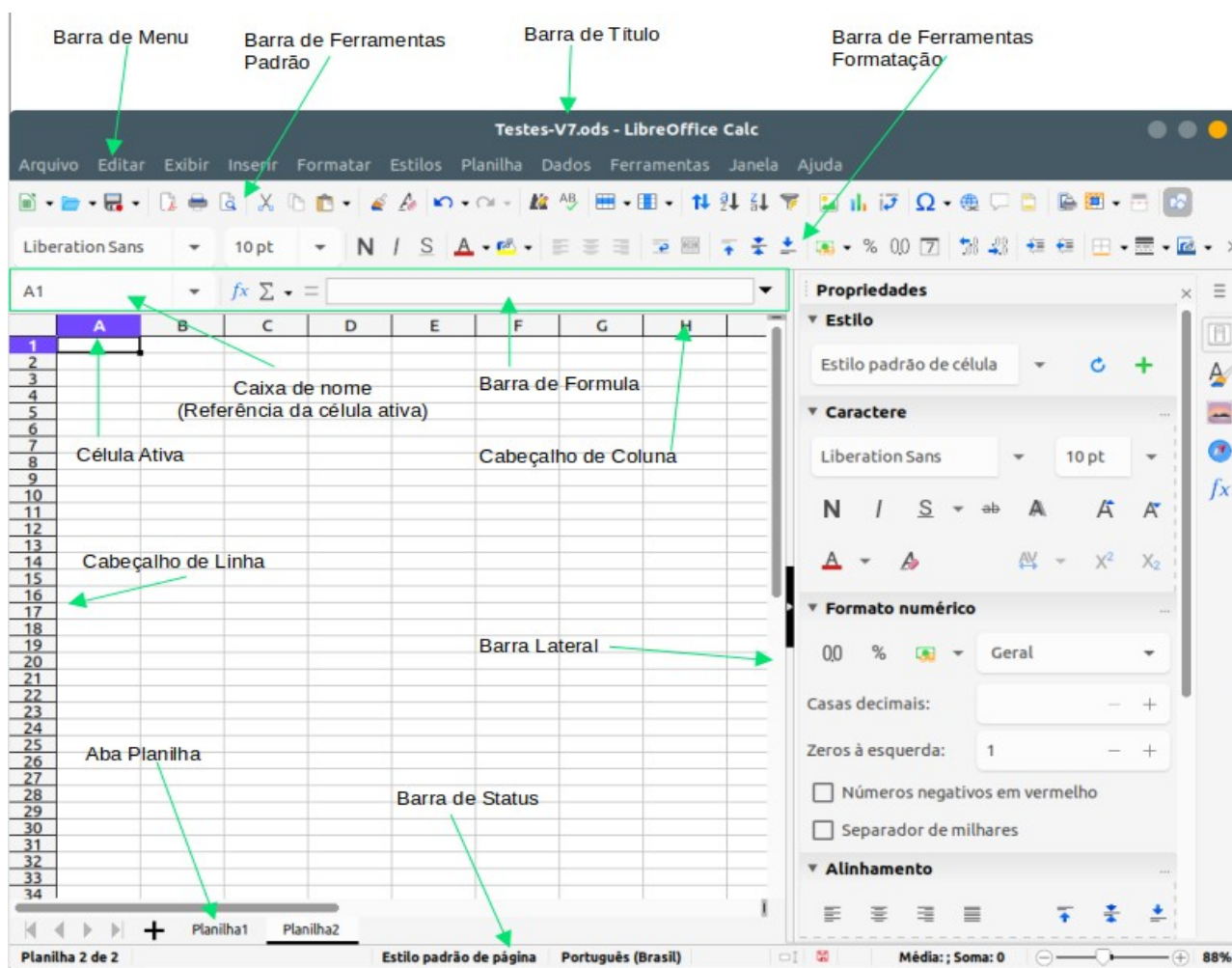



Figura 3: Janela principal do Calc

Barra de título

A barra de título, localizada na parte superior, mostra o nome do documento de planilha atual. Ao criar o documento de planilha, seu nome é Sem título X, onde X é um número. Quando salvar um documento de planilha pela primeira vez, insira um nome de sua escolha.

Barra de menus

Abaixo da barra de título está a barra de menus. Ao escolher um dos menus, uma lista de opções é exibida. É possível modificar a barra de menus, conforme explicado no Capítulo 14, Configuração e personalização.

- **Arquivo** – contém comandos que se aplicam a todo o documento, como Abrir, Salvar, Assistentes, Exportar como PDF, Imprimir, Assinaturas digitais, Modelos.
- **Editar** – contém comandos para editar o documento, como Desfazer, Copiar, Localizar e substituir, Registrar alterações.
- **Exibir** – contém comandos para modificar a aparência da interface de usuário do Calc, como Barras de ferramentas, Ver cabeçalhos, Tela inteira, Zoom.
- **Inserir** – contém comandos para inserir elementos em um documento de planilha, como Figura, Gráfico, Caixa de texto, Cabeçalhos e rodapés.
- **Formatar** – contém comandos para modificar o leiaute de um documento de planilha, como Células, Página, Estilos de Autoformatação, Alinhar.

- **Estilos** – contém opções para aplicar e gerenciar estilos, como Destaque 1, Nota de rodapé, Gerenciar estilos.
- **Planilha** – contém comandos para inserir e excluir elementos e modificar a planilha inteira, como Excluir linhas, Inserir planilha, Renomear planilha, Navegar.
- **Dados** – contém comandos para manipular dados em seu documento de planilha, como Definir Intervalo, Ordenar, Autofiltro, Consolidar, Estatística.
- **Ferramentas** – contém funções para ajudar a verificar e personalizar um documento de planilha, por exemplo, Ortografia, Compartilhar planilha, Macros, Opções.
- **Janela** – contém dois comandos; Nova janela e Fechar janela. Também mostra todos os arquivos abertos de outros aplicativos do LibreOffice.
- **Ajuda** – contém vínculos para a Ajuda do LibreOffice (incluída com o software), Guias do usuário e outras funções diversas; por exemplo, Consertar o LibreOffice, Informações sobre a licença, Verificar atualizações, Sobre o LibreOffice.

Barra de Ferramentas

A configuração padrão quando o Calc é aberto é para que as barras de ferramentas Padrão e Formatação sejam encaixadas na parte superior da área de trabalho (Figura 3).

As barras de ferramentas do Calc podem ser encaixadas (fixas no lugar) ou flutuantes, permitindo movê-las para um local mais conveniente em sua área de trabalho. As barras de ferramentas encaixadas podem ser desencaixadas, movidas e encaixadas num local diferente ou, tornarem-se barras de ferramentas flutuantes. Da mesma forma, as barras de ferramentas flutuantes podem ser encaixadas.

Pode-se escolher a alternativa da barra de ferramentas única ao arranjo padrão da barra de ferramentas dupla. Ela contém os comandos mais usados. Para ativá-lo, vá em **Exibir > Barras de ferramentas > Padrão (modo único)** e desative **Exibir > Barras de ferramentas > Padrão** e **Exibir > Barras de ferramentas > Formatação**.

Para obter informações adicionais sobre as barras de ferramentas, consulte o Capítulo 1, Introdução ao LibreOffice, do *Guia do Iniciante*.

O conjunto padrão de ícones (às vezes chamados de botões) nas barras de ferramentas fornece uma ampla variedade de comandos e funções comuns. Pode-se remover ou adicionar ícones às barras de ferramentas. Consulte o Capítulo 14, *Configurando e personalizando*, para obter mais informações.

Colocar o cursor do mouse sobre um ícone, caixa de texto ou comando de menu exibe uma pequena caixa chamada dica de ferramenta que mostra o nome da função do item. Para fechar uma dica de ferramenta, afaste-se do componente subjacente ou pressione a tecla *Esc*.

Para ver uma explicação mais detalhada de um ícone, caixa de texto ou comando de menu, siga um destes procedimentos para abrir as dicas estendidas:

- Para ativar as dicas estendidas apenas uma vez: pressione *Shift+F1*.
- Para ativar as dicas estendidas na barra de menus: vá em **Ajuda > O que é isto?** e passe o ponteiro do mouse sobre um ícone.
- Para ativar ou desativar as dicas estendidas: vá em **Ferramentas > Opções > LibreOffice> Geral** na barra de menus e marque a caixa de seleção **Dicas estendidas**.

Nota

O que é isso? a facilidade e as dicas estendidas estão sendo aprimoradas, mas no LibreOffice esse trabalho está incompleto e, portanto, não estão totalmente funcionais.

Barra de fórmulas

A Barra de fórmulas está localizada na parte superior da área de trabalho do Calc. Está permanentemente encaixada nesta posição e não pode ser usada como uma barra de ferramentas flutuante. No entanto, ela pode ser oculta ou tornada visível acessando **Exibir > Barra de fórmulas** na barra de menus.

Figura 4: Barra de fórmulas

Da esquerda para a direita na Figura 4, a Barra de Fórmulas consiste do seguinte:

- **Caixa de nome** – fornece a referência de célula ativa atual usando uma combinação de uma letra e um número, por exemplo A1. A letra indica a coluna e o número indica a linha da célula selecionada. Se um intervalo de células que também é um intervalo nomeado é selecionado, o nome do intervalo é mostrado nesta caixa. Pode-se também digitar uma referência de célula na Caixa de nome para pular para a célula referenciada. Se digitar o nome de um intervalo nomeado e pressionar a tecla Enter, o intervalo nomeado será selecionado e exibido.
- **Assistente de funções** – abre uma caixa de diálogo a partir da qual é possível pesquisar listas de funções e fórmulas disponíveis. Isso é muito útil pois mostra como as funções são formatadas.
- **Selecionar função** – executa um cálculo nos números, nas células acima da célula selecionada e, em seguida, coloca o resultado nela. Se não houver números acima da célula selecionada, o cálculo será executado nas células à esquerda. O cálculo a ser executado é selecionado em um menu suspenso contendo opções para **Soma, Média, Mín., Máx.** e **Contagem**. O atalho de teclado *Alt*+= é equivalente a clicar no ícone **Selecionar função** e selecionar a opção **Soma**.
- **Fórmula** – insere um sinal de igual (=) na célula selecionada e na linha de entrada, permitindo que uma fórmula seja inserida.
- **Linha de entrada** – exibe o conteúdo da célula selecionada (dados, fórmula ou função) e permite editar o conteúdo da célula. Para transformar a linha de entrada em uma área de entrada de várias linhas para fórmulas muito longas, clique no ícone **Expandir a linha de entrada** à direita. Para editar dentro da área da linha de entrada, clique na área e digite suas alterações.

Também é possível editar diretamente dentro da célula, clicando duas vezes nela. Ao inserir novos dados em uma célula, os ícones **Selecionar função** e **Fórmula** mudam para os ícones **Cancelar** e **Aceitar** respectivamente.

 Nota

Em um documento de planilha, o termo “função” abrange muito mais do que apenas funções matemáticas. Consulte o Capítulo 7, Fórmulas e funções, para obter mais informações.

Barra de Status

A barra de Status na parte inferior da área de trabalho (Figura 5) fornece informações sobre a documento de planilha e maneiras convenientes de alterar rapidamente alguns de seus recursos. A maioria dos campos são semelhantes aos de outros componentes do LibreOffice. Consulte o Capítulo 1, Introdução ao LibreOffice, no *Guia do Inciante* para obter mais informações.

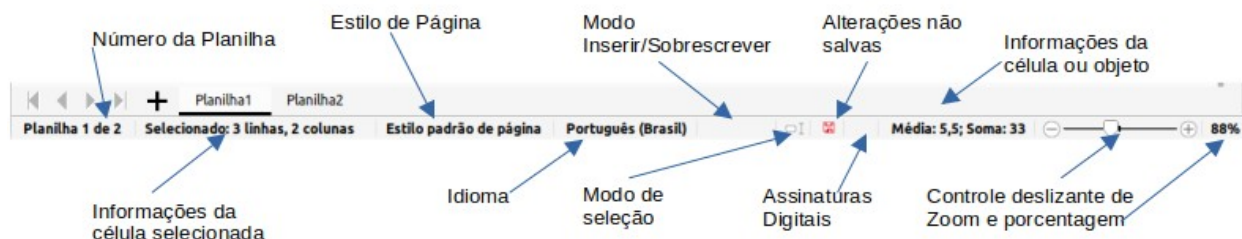



Figura 5: Barra de Status

Os campos na barra de status, da esquerda para a direita, são os seguintes.

Número da planilha

Mostra o número de sequência da planilha atual e o número total de planilhas no documento de planilha. O número de sequência pode não ser igual ao nome na guia da planilha se as planilhas foram movidas. Clique duas vezes nesta zona para abrir a caixa de diálogo Navegador.

Informações da célula selecionada

Mostra quantas linhas e quantas colunas são selecionadas. Em branco se as células selecionadas não formarem um bloco retangular.

Estilo de página

Mostra o estilo de página da planilha atual. Para editar o estilo de página, clique duas vezes neste campo e a caixa de diálogo Estilo de página é aberta.

Idioma

Mostra o idioma padrão atual, conforme selecionado em **Ferramentas > Opções> Configurações de idioma > Idiomas**.

Modo de inserção / substituição

Quando o usuário está interagindo com uma célula no modo de edição, este campo distingue entre os modos de inserção e substituição. Se a célula que está sendo editada estiver no modo de substituição, o campo exibirá o texto *Sobrescrever*. Em outros casos, o campo fica em branco. Pode-se pressionar a tecla *Insert* no teclado ou clicar neste campo para alternar entre os modos de inserção e substituição.

Modo de seleção

Clique com o botão direito para abrir um menu de contexto e selecione **Seleção padrão**, **Seleção estendida** ou **Seleção por adição**. Pode-se também clicar duas vezes no ícone para alternar para o próximo modo de seleção na sequência. O ícone não muda quando diferentes modos de seleção são selecionados. Consulte o Capítulo 1, Introdução ao LibreOffice, no *Guia do Iniciante* para obter mais informações.

Alterações não salvas

A aparência deste ícone indica se a planilha contém alterações não salvas. Quando houver alterações não salvas, clique neste ícone, use **Arquivo > Salvar**, clique no ícone **Salvar** na barra de ferramentas Padrão ou pressione *Ctrl+S* para salvar a documento de planilha.

Assinaturas digitais

Se o documento foi assinado digitalmente, um ícone é exibido aqui. Pode-se clicar no ícone para ver o certificado. Consulte o Capítulo 6, Imprimindo, exportando, enviando por e-mail e assinando, para obter mais informações sobre assinaturas digitais.

Informações de célula ou objeto

Exibe informações relacionadas à posição do cursor ou ao elemento selecionado da planilha. Quando um grupo de células é selecionado, a soma do conteúdo é exibida por padrão. Clique com o botão direito neste campo para selecionar outras funções, como Média, Máximo, Mínimo ou Contar valores (número de itens selecionados).

Controle deslizante de zoom

Arraste o controle deslizante de zoom, clique no trilho do controle deslizante ou clique nos símbolos + e - para alterar a ampliação da visualização.

Porcentagem de zoom

Indica o nível de ampliação do documento. Clique com o botão direito na porcentagem para abrir uma lista de valores de ampliação à sua escolha. Clique na porcentagem para abrir a caixa de diálogo Zoom e leiaute.

Barra lateral

A barra lateral (Figura 4) é uma mistura de barra de ferramentas e caixa de diálogo. Quando aberta (**Exibir> Barra lateral** ou Ctrl+F5), ela aparece no lado direito da janela e consiste em cinco painéis: Propriedades, Estilos, Galeria, Navegador e Funções. Cada painel possui um ícone correspondente à direita da barra lateral, permitindo alternância entre eles. Os painéis são descritos abaixo.

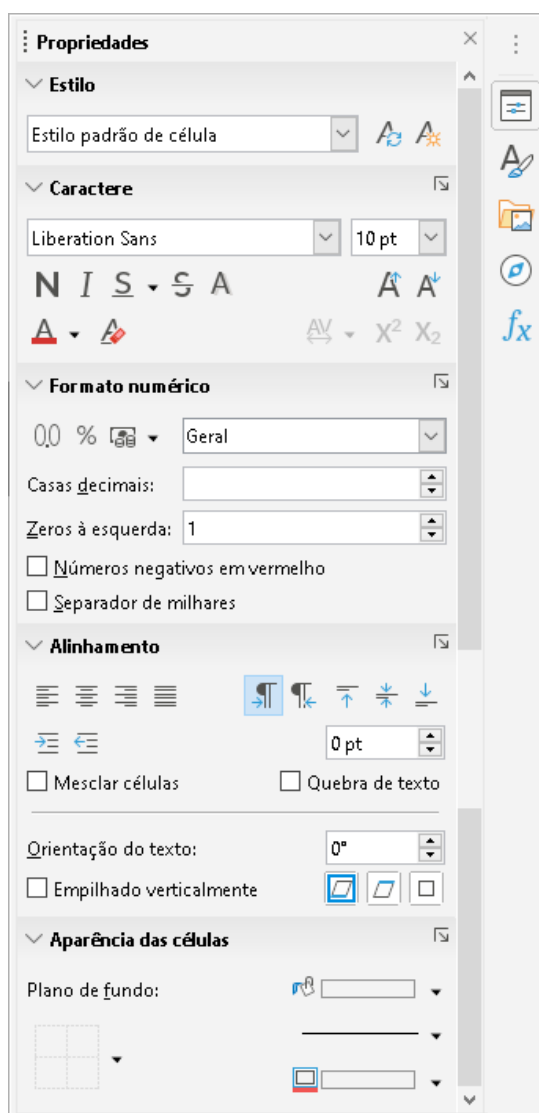



Figura 6: Barra lateral

Propriedades

Este painel inclui cinco painéis de conteúdo. Esses painéis, com exceção do painel Estilo, têm botões **Mais opções** que abrem caixas de diálogo com opções adicionais. Essas caixas de diálogo bloqueiam o documento para edição até que sejam fechadas.

Estilo: opções para aplicar, atualizar ou criar estilos de células e páginas.

Caractere: opções para formatar o texto, como nome da fonte, tamanho e cor. Alguns controles, como sobrescrito, só se tornam ativos quando o cursor de texto está ativo na linha de entrada da barra de fórmulas ou da célula.

Formato numérico: opções para formatar números, incluindo decimais, moeda, datas ou texto numérico.

Alinhamento: opções para organizar o texto de várias maneiras, incluindo alinhamento horizontal e vertical, quebra automática, recuo, mesclagem, orientação do texto e empilhamento vertical.

Aparência das células: as opções incluem cor de fundo e formatos de borda, incluindo cor e estilo de linha.

Estilos

Permite que o usuário aplique ou modifique estilos existentes, ou crie novos estilos. Este painel também pode ser aberto selecionando **Estilos > Gerenciar estilos** na barra de menus, selecionando **Exibir> Estilos** na barra de menus ou pressionando *F11*.

Galeria

Permite ao usuário adicionar imagens, diagramas ou outros objetos que estão disponíveis nos temas da Galeria. Este painel também pode ser aberto selecionando **Exibir > Galeria** na barra de menus.

Navegador

Este painel é semelhante à caixa de diálogo Navegador aberta selecionando **Exibir > Navegador** na barra de menus ou pressionando *F5*. Consulte“Utilizar o Navegador” abaixo.

Funções

Este painel contém uma lista das muitas funções do Calc organizadas por categoria. É uma versão mais simples do Assistente de Função, que é aberto selecionando **Inserir > Função** na barra de Menu, clicando no ícone Assistente de funções na Barra de Fórmula ou pressionando *Ctrl+F2*.

No lado direito da barra de título de cada painel aberto está um botão **Fechar painel lateral**, que fecha o painel para deixar apenas o painel Guia da barra lateral aberto. Clique em qualquer botão no painel Guia para ativar / desativar a exibição do painel associado.

Para ocultar a barra lateral, ou revelá-la se já estiver oculta, clique no botão **Ocultar/Mostrar** da margem esquerda. Para ajustar a largura do painel, arraste na borda esquerda da barra lateral.

Leiaute do documento de planilha

Células individuais

A seção principal da tela exibe as células na forma de uma grade, com cada célula localizada na interseção de uma coluna e uma linha.

No topo das colunas e nas extremidades esquerdas das linhas, há uma série de caixas de cabeçalho contendo letras e números. Os cabeçalhos das colunas usam caracteres alfa que começam com A e aumentam para a direita. Os cabeçalhos de linha usam caracteres numéricos que começam em 1 e aumentam para baixo.

Esses cabeçalhos de coluna e linha formam as referências de célula que aparecem na Caixa de Nome na Barra de Fórmulas (Figura 4). Se os cabeçalhos não estiverem visíveis na planilha, vá em **Exibir > Ver cabeçalhos** na barra de menus.

Abas das planilhas

Um arquivo de documento de planilha pode conter várias planilhas individuais. Na parte inferior da grade de células em uma planilha, estão as guias da planilha (Figura 3). Cada guia representa uma planilha em um documento de planilha. Crie uma nova planilha clicando no sinal de mais à esquerda das guias da planilha.

Clicar em uma guia permite o acesso a uma planilha individual. Quando uma planilha está ativa, a aba é destacada. Selecione várias planilhas mantendo pressionada a tecla *Ctrl* enquanto clica nas abas da planilha.

Para alterar o nome padrão de uma planilha (Planilha, Planilha1 e assim por diante):

1) Clique com o botão direito do mouse na aba da planilha e selecione **Renomear planilha** no menu de contexto. Uma caixa de diálogo é aberta permitindo que você digite um novo nome para a planilha.

2) Clique em **OK** quando terminar para fechar a caixa de diálogo.

Para alterar a cor de uma aba da planilha:

1) Clique com o botão direito do mouse na aba da planilha e selecione **Cor da aba** no menu de contexto para abrir a caixa de diálogo Cor da aba (Figura 7).
2) Selecione uma cor e clique em **OK** quando terminar para aplicar a cor e fechar a caixa de diálogo.

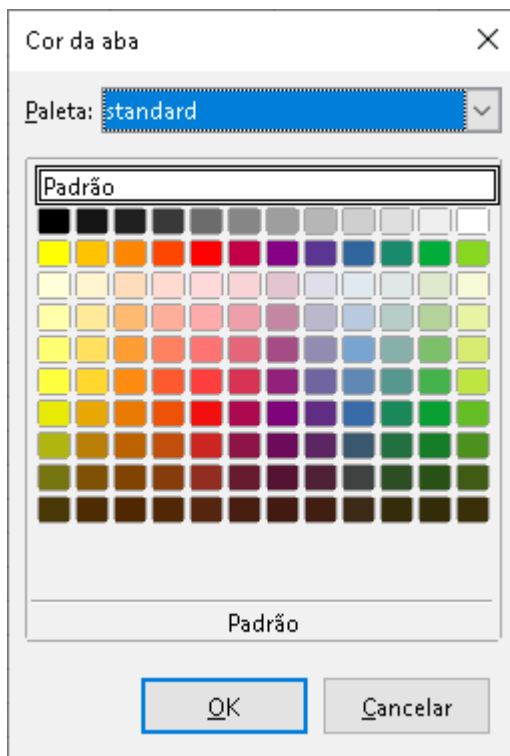



Figura 7: Caixa de diálogo Cor da aba

Para adicionar novas cores a essa paleta de cores, consulte "Adicionar cores personalizadas" no Capítulo 14, *Configurar e personalizar*.

Criar, abrir e salvar documentos de planilhas

Criar e abrir

Criar e abrir planilhas de trabalho é idêntico a criar e abrir documentos nos outros módulos do LibreOffice. Para obter mais informações sobre como criar e abrir planilhas de trabalho, consulte o Capítulo 1, Introdução ao LibreOffice, no *Guia do Iniciante*.

Utilizar modelos

Os documentos do Calc também podem ser criados a partir de modelos. Para obter informações sobre como criar e usar modelos, consulte o Capítulo 4, Estilos e modelos, neste guia.

Abrir arquivos CSV

Os arquivos de valores separados por vírgula (CSV) são arquivos de planilha em formato de texto em que o conteúdo da célula é separado por um caractere, como uma vírgula ou ponto e vírgula. Cada linha em um arquivo de texto CSV representa uma linha em um documento de planilha. O texto é inserido entre aspas; os números são inseridos sem aspas.

Para abrir um arquivo CSV no Calc:

1) Escolha **Arquivo > Abrir** na barra de menus, clique no ícone Abrir na barra de ferramentas padrão ou pressione *Ctrl+O* e localize o arquivo CSV que deseja abrir.
2) Selecione o arquivo e clique em **Abrir**. Por padrão, um arquivo CSV possui a extensão .csv. No entanto, alguns arquivos CSV podem ter uma extensão .txt.
3) A caixa de diálogo Importação de texto (Figura 8) é aberta. Na caixa de diálogo selecione opções para importar um arquivo CSV para um documento de planilha do Calc.
4) Clique **OK** para abrir e importar o arquivo.

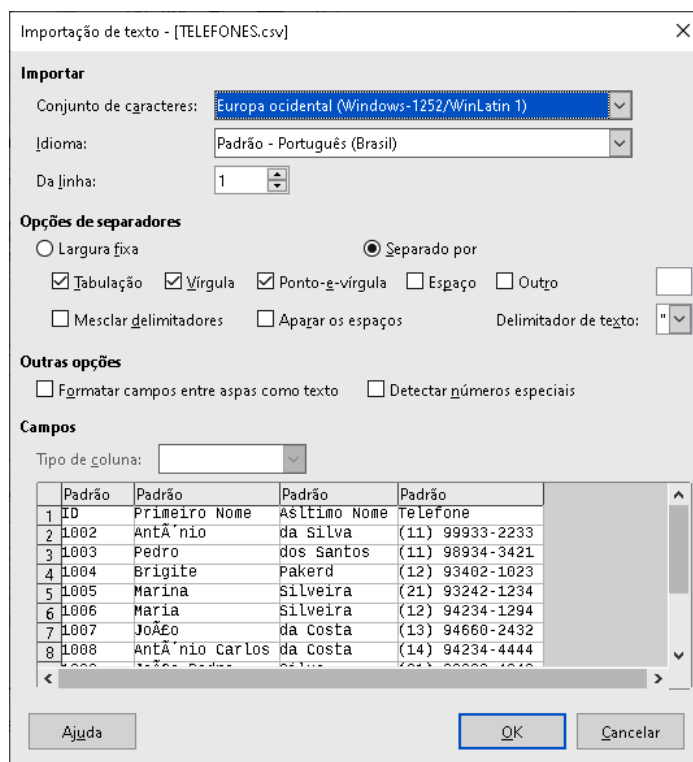



Figura 8: Caixa de diálogo Importação de texto

As opções para importar arquivos CSV para um documento de planilha do Calc são as seguintes:

Importar

- *Conjunto de caracteres* – especifica o conjunto de caracteres a ser usado no arquivo importado.
- *Idioma* – determina como as sequências de números são importadas. Se o *Idioma* estiver definido como *Padrão*, o Calc usará o idioma associado ao local selecionado em **Ferramentas> Opções> Configurações de idioma> Idiomas> Formatos**. Se outro idioma for selecionado, esse idioma determinará como os números são tratados.
- *Da linha* – especifica com qual linha a importação começa. As linhas iniciais são visíveis na janela de visualização na parte inferior da caixa de diálogo.

Opções de separadores

- *Largura fixa* – separa os dados em colunas por um número definido de caracteres. Clique na régua que aparece na janela de visualização para definir a largura.
- *Separado por* – separa os dados em colunas com base no separador definido aqui. Selecione **Outro** para especificar outro caractere usado para separar os dados em colunas. Este separador personalizado também deve estar contido nos dados.

- *Mesclar delimitadores* – combina delimitadores consecutivos e remove campos de dados em branco.
- *Apagar os espaços* – remove espaços iniciais e finais de dentro dos campos.
- *Delimitador de texto* – selecione um caractere para delimitar os dados do texto.

Outras opções

- *Formatar campo entre aspas como texto* – quando esta opção está ativada, os campos ou células cujos valores estão inteiramente entre aspas são importados como texto.
- *Detectar números especiais* – quando esta opção está ativada, o Calc detecta automaticamente todos os formatos de números, incluindo formatos de números especiais como datas, hora e notação científica. O idioma selecionado influencia a forma como esses números especiais são detectados, uma vez que idiomas e regiões diferentes têm convenções diferentes para esses números especiais.

  Quando esta opção está desabilitada, o Calc detectará e converterá apenas números decimais. O restante, incluindo números formatados em notação científica, serão importados como texto. Uma string de número decimal pode ter dígitos de 0 a 9, separadores de milhares e um separador decimal. Separadores de milhares e separadores decimais podem variar com o idioma e região selecionados.
- *Campos* – mostra como seus dados ficarão quando forem separados em colunas.
- *Tipo de coluna* – selecione uma coluna na janela de visualização e selecione o tipo de dados a ser aplicado aos dados importados.
  - *Padrão* – o Calc determina o tipo de dados.
  - *Texto* – os dados importados são tratados como texto.
  - *Data* – os dados importados são tratados como datas no formato selecionado - “DMA”, “MDA” ou “AMD”.
  - *Inglês Americano* – os números formatados em Inglês dos EUA são procurados e incluídos independentemente do idioma do sistema. Um formato de número não é aplicado. Se não houver entradas em inglês dos EUA, o formato padrão será aplicado.
  - *Ocultar* – os dados da coluna não são importados.

Salvar documento de planilhas

Para obter informações sobre como salvar arquivos manual ou automaticamente, consulte o Capítulo 1, Introdução ao LibreOffice, no *Guia do Iniciante*. O Calc pode salvar documento de planilhas em uma variedade de formatos e também exportá-las para os formatos de arquivo PDF e XHTML; consulte o Capítulo 6 Impressão, Exportação, Envio por e-mail e Assinatura para obter mais informações.

Salvar em outros formatos

Se precisar enviar arquivos para usuários que não podem receber arquivos de documento de planilha em formato de documento aberto (ODF) (*.ods), que o Calc usa como formato padrão, pode-se salvar uma planilha em outro formato.

1) Selecione **Arquivo> Salvar como** na barra de menus, clique na seta para baixo à direita do ícone **Salvar** na barra de ferramentas padrão e selecione **Salvar como** no menu suspenso ou pressione *Ctrl+Shift+S* para abrir a caixa de diálogo Salvar como (Figura 9).
2) Em *Nome do arquivo*, se desejar, insira um novo nome de arquivo para a documento de planilha e selecione a pasta onde deseja salvar o arquivo.

3) No campo *Tipo de arquivo*, selecione no menu suspenso o tipo de formato de documento de planilha que deseja usar. Se **Extensão de arquivo automática** for selecionada, a extensão de arquivo correta para o formato de documento de planilha selecionado será adicionada ao nome do arquivo.

4) Clique em **Salvar.**

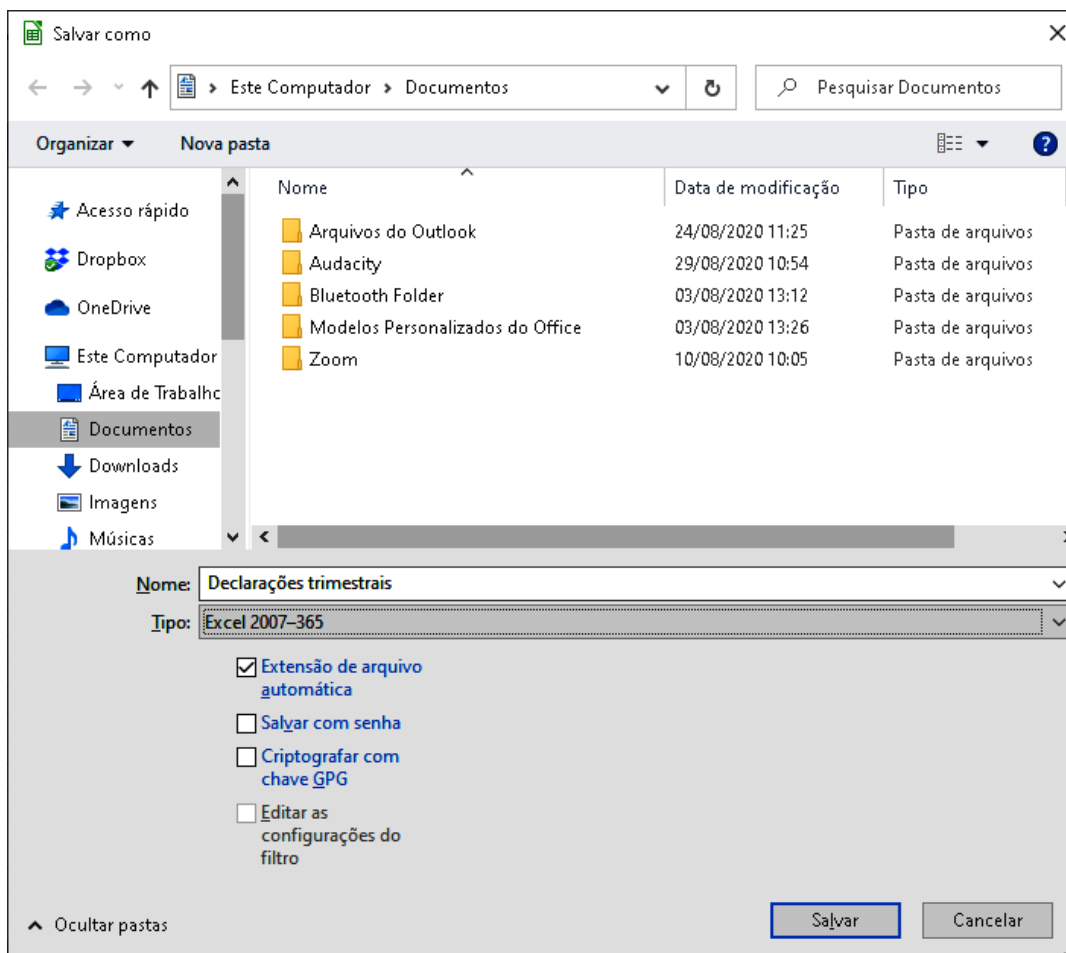



Figura 9: Caixa de diálogo Salvar como

Cada vez que um arquivo é salvo em um formato diferente do formato ODF, a caixa de diálogo **Confirme o formato de arquivo** é aberta (Figura 10). Clique em **Utilizar o formato [xxx]** para continuar salvando no formato de documento de planilha selecionado ou clique em **Utilizar o formato ODF** para salvar a documento de planilha no formato padrão do Calc. Se desativar **Avisar quando não for salvar em formato ODF ou no padrão** em **Ferramentas > Opções > Carregar/Salvar > Geral** na barra de menus, a caixa de diálogo Confirme o formato do arquivo não aparecerá mais. Também pode-se desmarcar a caixa de seleção **Perguntar se o formato não é ODF ou no formato padrão** na caixa de diálogo para interromper a exibição da caixa de diálogo.

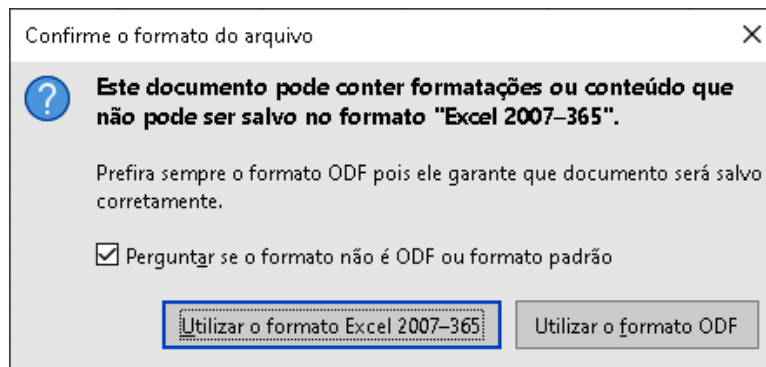



Figura 10: Caixa de diálogo Confirme o formato de arquivo

Ao selecionar o formato CSV de texto (*.csv), a caixa de diálogo Exportar arquivo de texto (Figura 11) será aberta. Selecione o conjunto de caracteres, delimitador de campo, delimitador do texto e assim por diante a ser usado para o arquivo CSV.

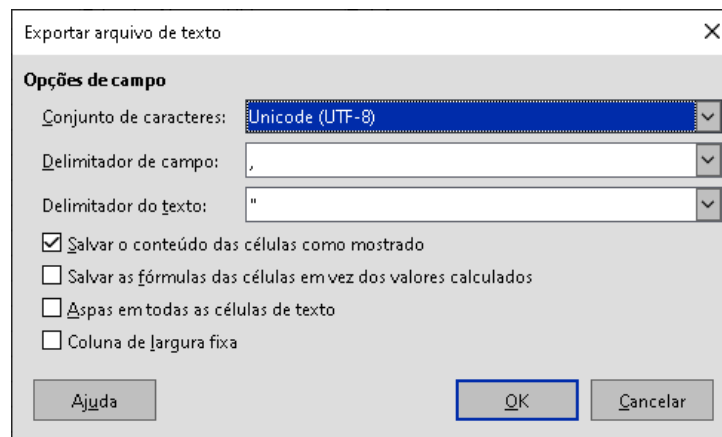



Figura 11: Caixa de diálogo Exportar arquivo de texto

Nota

Depois de salvar um documento de planilha em outro formato, todas as alterações feitas no documento de planilha agora ocorrerão apenas no formato que se está usando, porque foi alterado o nome e o tipo de arquivo do documento. Se quiser voltar a trabalhar com uma versão *.ods, salve como um arquivo *.ods.

Dica

Para que o Calc salve documentos por padrão em um formato de arquivo diferente do formato ODF padrão, vá para **Ferramentas > Opções > Carregar/Salvar> Geral**. Na seção denominada *Formato de arquivo padrão e configurações de ODF*, ao lado de *Tipo de documento*, selecione **Planilha** e, ao lado de *Salvar sempre como*, selecione o formato de arquivo preferido, por exemplo, uma das opções disponíveis do Microsoft Excel.

Proteção com senha

Para proteger um documento de planilha e restringir quem pode abrir, ler e fazer alterações nela, deve-se usar a proteção por senha. A proteção por senha é comum a todos os módulos do LibreOffice; para mais informações, consulte o Capítulo 1, Introdução ao LibreOffice, no *Guia do Iniciante*.

Navegar em documento de planilhas

O Calc oferece muitas maneiras de navegar em um documento de planilha de célula em célula e de planilha em planilha. Use o método de sua preferência.

Navegar nas células

Quando uma célula é selecionada ou em foco, as bordas da célula são enfatizadas. Quando um grupo de células é selecionado, a área da célula é colorida. A cor da ênfase da borda da célula e a cor de um grupo de células selecionadas dependem do sistema operacional usado e de como se configurou o LibreOffice.

- **Usar o mouse** – coloque o ponteiro do mouse sobre a célula e clique com o botão esquerdo do mouse. Para mover o foco para outra célula usando o mouse, mova o ponteiro do mouse para a célula e clique com o botão esquerdo do mouse.
- **Usar uma referência de célula** – selecione ou exclua a referência de célula existente na Caixa de Nome na Barra de Fórmulas (Figura 4). Digite a referência da célula para a qual deseja mover e pressione a tecla *Enter*. As referências de células não diferenciam maiúsculas de minúsculas. Assim, digitar a3 ou A3 moverá o foco para a célula A3.
- **Usar o Navegador** – vá em **Exibir > Navegador** ou pressione a tecla *F5* para abrir a caixa de diálogo Navegador (Figura 12). Digite as referências de célula nos campos *Coluna* e *Linha* e pressione a tecla *Enter*. Você também pode usar o painel Navegador na barra lateral.
- **Usar a tecla** *Enter* – pressionar *Enter* move o foco da célula uma célula para baixo (por padrão). Pode-se alterar a direção desse movimento do foco conforme descrito na seção “Personalizar a tecla Enter” abaixo.
- **Pressionar** *Shift+Enter* move o foco uma célula na direção oposta àquela associada à tecla *Enter*.
- **Usar a tecla** *Tab* – pressionar *Tab* move o foco da célula uma célula para a direita. Pressionar *Shift+Tab* move o foco uma célula para a esquerda.
- **Usar as teclas de seta** – pressionar as teclas de seta no teclado move o foco da célula na direção da seta pressionada.

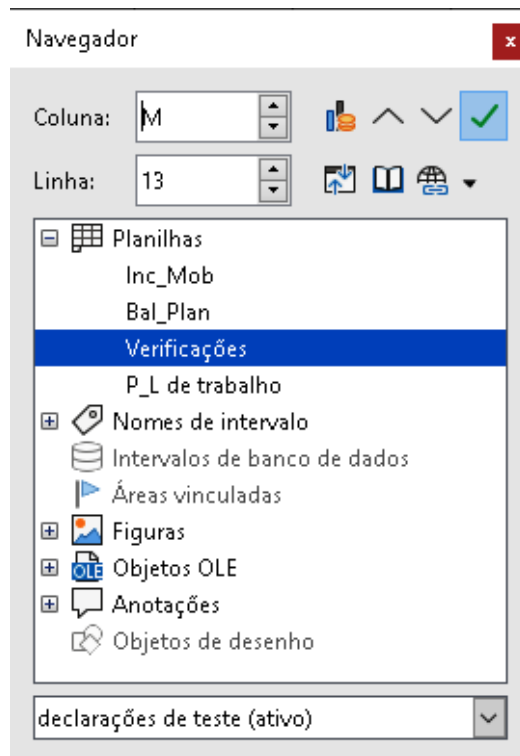



Figura 12: Caixa de diálogo Navegador

- **Usar** *Home*, *End*, *Page Up* e *Page Down*
  - *Home* move o foco da célula para o início de uma linha. *Ctrl+Home* move o foco da célula para a primeira célula da planilha, A1.
  - O resultado de pressionar *End* ou *Ctrl+End* depende dos dados contidos na planilha. Para explicar essas teclas pressionadas, é útil definir R_{max} como a linha numerada mais alta na planilha que contém quaisquer dados e C_{max} como a coluna mais à direita na planilha que contém quaisquer dados. Pressione *End* para mover o foco da célula ao longo da linha atual até a célula na coluna C_{max}. Pressione *Ctrl+End* para mover o foco da célula para a célula na interseção da linha R_{max} e coluna C_{max}. Observe que, em ambos os casos, a célula recém-focalizada pode não conter nenhum dado.
  - *Page Down* move o foco da célula para baixo em uma exibição de tela completa.
  - *Page Up* move o foco da célula uma exibição de tela completa.

Navegação na planilha

Cada planilha em um documento de planilha é independente das outras planilhas, embora as referências possam ser vinculadas de uma planilha para outra. Existem três maneiras de navegar entre as diferentes planilhas de um documento de planilha.

- **Usar o Navegador** – quando a caixa de diálogo Navegador está aberta (Figura 12), clicar duas vezes em qualquer uma das planilhas listadas seleciona a planilha. Também pode-se usar o painel Navegador na barra lateral.
- **Usar o teclado** – usando combinações de teclas *Ctrl+Page Down* move uma planilha para a direita e *Ctrl+Page Up* move uma planilha para a esquerda.
- **Usar o mouse** – clicar em uma das abas da planilha na parte inferior do documento de planilha seleciona essa planilha.

Se houver muitas planilhas no documento de planilha, algumas das abas da planilha podem estar ocultas. Se for esse o caso, use os quatro botões à esquerda das abas da planilha para mover as abas para a visualização (Figura 13).

Nota

As setas da aba da planilha que aparecem à esquerda na Figura 13 estarão ativas apenas se houver mais abas da planilha do que podem ser exibidas.

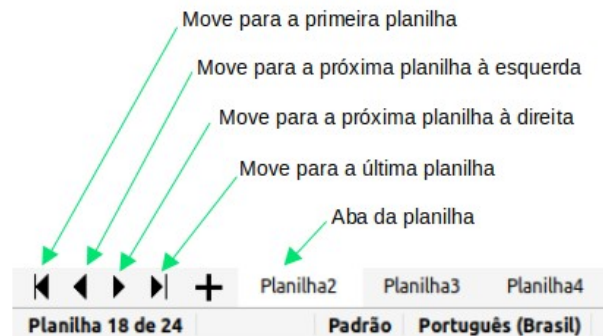



Figura 13: Navegar nas abas da planilha

Nota

Ao inserir uma nova planilha em um documento de planilha, o Calc usa automaticamente o próximo número na sequência numérica como um nome. Dependendo de qual planilha está aberta quando se insere uma nova planilha, sua nova planilha pode não estar em ordem numérica. É recomendável renomear as planilhas em um documento de planilha para torná-las reconhecíveis.

Navegação pelo teclado

Pode-se navegar em um documento de planilha usando o teclado, pressionando uma tecla ou uma combinação de teclas ao mesmo tempo. Por exemplo, *Ctrl+Home* move o foco para a célula A1. A Tabela 3 lista as teclas e combinações de teclas que podem ser usadas para navegar em planilhas de trabalho no Calc.

Tabela 3. Navegação em células com o teclado

Atalho de teclado	***Navegação nas células***
→/←	Move o foco da célula para a direita/esquerda de uma célula.
↑/↓	Move o foco da célula para cima/para baixo de uma célula.

Atalho de teclado	*Navegação nas células*
Ctrl+→/ *Ctrl*+←	Se o foco estiver em uma célula em branco, *Ctrl*+→ move o foco ao longo da linha atual para a primeira célula à direita que contém os dados. Se não houver nenhuma célula à direita contendo dados, ele move o foco ao longo da linha atual para a última célula à direita da planilha. Se o foco estiver em uma célula em branco, *Ctrl*+← move o foco ao longo da linha atual para a primeira célula à esquerda que contém os dados. Se não houver nenhuma célula à esquerda contendo dados, o foco é movido ao longo da linha atual para a célula na coluna A da planilha. Se o foco estiver em uma célula que contém dados, *Ctrl*+→ normalmente move o foco ao longo da linha atual para a célula na borda direita da mesma região de dados. No entanto, se houver uma célula em branco à direita da célula original, o foco é movido para a célula na borda esquerda da próxima região de dados à direita. Nesse caso, se não houver nenhuma região de dados à direita, o foco é movido ao longo da linha atual para a última célula à direita da planilha. Se o foco estiver em uma célula que contém dados, *Ctrl*+← normalmente move o foco ao longo da linha atual para a célula na borda esquerda da mesma região de dados. No entanto, se houver uma célula em branco à esquerda da célula original, o foco é movido para a célula na borda direita da próxima região de dados à esquerda. Nesse caso, se não houver nenhuma região de dados à esquerda, o foco é movido ao longo da linha atual para a célula na coluna A da planilha.
Ctrl+↑/ *Ctrl*+↓	Se o foco estiver em uma célula em branco, *Ctrl*+↑ move o foco para cima na coluna atual para a primeira célula que contém os dados. Se não houver nenhuma célula acima contendo dados, ele move o foco da coluna atual para a célula na linha 1 da planilha. Se o foco estiver em uma célula em branco, *Ctrl*+↓ move o foco para baixo na coluna atual até a primeira célula que contém os dados. Se não houver nenhuma célula abaixo contendo dados, ele move o foco da coluna atual para a última célula na parte inferior da planilha. Se o foco estiver em uma célula que contém dados, *Ctrl*+↑ normalmente move o foco para cima na coluna atual para a célula na borda superior da mesma região de dados. No entanto, se houver uma célula em branco acima da célula original, o foco é movido para a célula na borda inferior da próxima região de dados acima. Neste caso, se não houver nenhuma região de dados acima, o foco é movido para cima na coluna atual para a célula na linha 1 da planilha. Se o foco estiver em uma célula que contém dados, *Ctrl*+↓ normalmente move o foco para baixo na coluna atual até a célula na borda inferior da mesma região de dados. No entanto, se houver uma célula em branco abaixo da célula original, o foco é movido para a célula na borda superior da próxima região de dados abaixo. Nesse caso, se não houver nenhuma região de dados abaixo, o foco é movido da coluna atual para o final da planilha.
Ctrl+Home / *Ctrl+End*	Uma descrição detalhada desses atalhos é fornecida acima.
Alt+Page Down / *Alt+Page Up*	Move o foco uma tela para a direita/esquerda (se possível).
Ctrl+Page Down / *Ctrl+Page Up*	Move o foco para a próxima folha à direita/esquerda nas abas da planilha se houver mais planilhas nessa direção.
Tab / *Shift+Tab*	Move o foco para a próxima célula à direita/esquerda.
Enter / *Shift+Enter*	Move o foco para baixo/para cima uma célula (a menos que seja alterado pelo usuário, conforme descrito na subseção a seguir).

Personalizar a tecla Enter

Escolha a direção em que a tecla *Enter* move o foco da célula, indo em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Geral**. Use as duas primeiras opções em Configurações de entrada (Figura 14) para alterar as configurações da tecla *Enter*. Selecione a direção em que o foco da célula se move na lista suspensa. Dependendo do arquivo em uso ou do tipo de dados inserido, definir uma direção diferente pode ser útil. A tecla Enter também pode ser usada para entrar e sair do modo de edição.

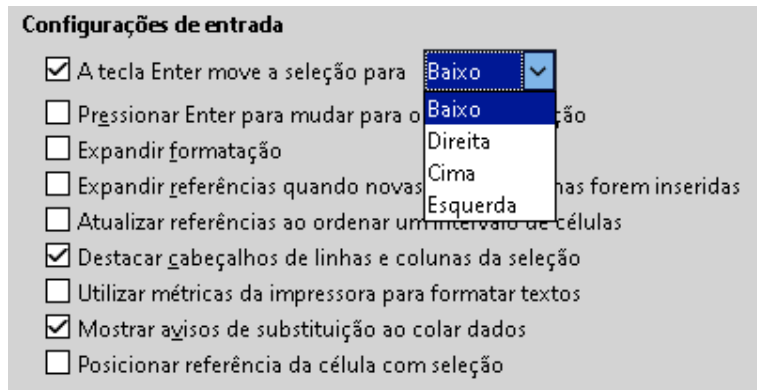



Figura 14: Personalizar a tecla Enter

Selecionar itens em uma planilha

Selecionar células

Célula única

Clique com o botão esquerdo na célula. Verifique a seleção olhando a caixa de nome na barra de fórmulas (Figura 4).

Intervalo de células contíguas

Use o teclado ou o mouse para selecionar um intervalo de células.

Para selecionar um intervalo de células arrastando o cursor do mouse:

1) Clique em uma célula.
2) Pressione e segure o botão esquerdo do mouse.
3) Mova o mouse pela tela.
4) Assim que o bloco de células desejado for destacado, solte o botão esquerdo do mouse.

Para selecionar um intervalo de células sem arrastar o mouse:

1) Clique na célula que deve ser um canto do intervalo de células.
2) Mova o mouse para o canto oposto do intervalo de células.
3) Mantenha pressionada a tecla *Shift* e clique.

Para selecionar um intervalo de células usando o modo de seleção Estendida:

1) Clique na célula que deve ser um canto do intervalo de células.
2) Clique com o botão direito no campo Modo de seleção na Barra de status (Figura 5) e selecione **Seleção estendida**.
3) Clique na célula no canto oposto do intervalo de células.

Dica

Certifique-se de retornar para o modo de seleção Padrão ou estenderá uma seleção de células sem querer.

Para selecionar um intervalo de células sem usar o mouse:

1) Selecione a célula que será um dos cantos no intervalo de células.
2) Enquanto mantém pressionada a tecla *Shift*, use as setas do cursor para selecionar o restante do intervalo.

Para selecionar um intervalo de células usando a Caixa de nome:

1) Clique na Caixa de nome na barra de fórmulas (Figura 4).
2) Insira a referência de célula para a célula superior esquerda, seguida por dois pontos (:) e depois a referência de célula inferior direita e pressione a tecla *Enter*. Por exemplo, para selecionar o intervalo que vai de A3 a C6, digite A3:C6.

Intervalo de células não contíguas

Para selecionar um intervalo de células não contíguas usando o mouse:

1) Selecione a primeira célula ou intervalo de células usando um dos métodos acima.
2) Mova o ponteiro do mouse para o início do próximo intervalo ou célula única.
3) Mantenha pressionada a tecla *Ctrl* e clique ou clique e arraste para selecionar outro intervalo de células para adicionar ao primeiro intervalo.
4) Repita conforme necessário.

Para selecionar um intervalo de células usando o modo Seleção por adição:

1) Clique com o botão direito no campo Modo de seleção na barra de status (Figura 5) e selecione **Seleção por adição**.
2) Clique ou clique e arraste para selecionar intervalos de células para adicionar à seleção.

Selecionar colunas e linhas

Coluna ou linha única

Para selecionar uma única coluna, clique no cabeçalho da coluna (Figura 3). Para selecionar uma única linha, clique no cabeçalho da linha.

Várias colunas ou linhas

Para selecionar várias colunas ou linhas contíguas:

1) Clique na primeira coluna ou linha do grupo.
2) Mantenha pressionada a tecla *Shift*.
3) Clique na última coluna ou linha do grupo.

Para selecionar várias colunas ou linhas que não sejam contíguas:

1) Clique na primeira coluna ou linha do grupo.
2) Mantenha pressionada a tecla *Ctrl*.
3) Clique em todas as colunas ou linhas subsequentes enquanto mantém pressionada a tecla *Ctrl*.

Planilha inteira

Para selecionar a planilha inteira, clique na pequena caixa entre os cabeçalhos das colunas e das linhas (Figura 15), use a combinação de teclas *Ctrl+A*, pressione *Ctrl+Shift+Espaço* ou vá em Editar na barra de Menu e selecione **Selecionar Tudo**.

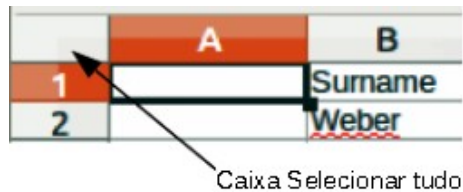



Figura 15: Caixa Selecionar tudo

Selecionar planilhas

É possível selecionar uma ou várias planilhas no Calc. Pode ser vantajoso selecionar várias planilhas, especialmente quando se deseja fazer alterações em várias planilhas de uma vez.

Planilha única

Clique na aba da planilha que deseja selecionar. A aba da planilha selecionada é destacada.

Múltiplas planilhas contíguas

Para selecionar várias planilhas contíguas:

1) Clique na aba da primeira planilha desejada.

2) Enquanto mantém pressionada a tecla *Shift*, clique na aba da planilha da última planilha desejada.

3) Todas as abas entre essas duas seleções serão destacadas. Todas as ações realizadas agora afetarão todas as planilhas destacadas.

Múltiplas planilhas não contíguas

Para selecionar várias planilhas não contíguas:

1) Clique na aba da primeira planilha desejada.

2) Enquanto mantém pressionada a tecla *Ctrl*, clique nas abas da planilha para outras planilhas desejadas.

3) As abas selecionadas serão destacadas. Todas as ações realizadas agora afetarão todas as planilhas destacadas.

Todas as planilhas

Clique com o botão direito em uma guia de planilha e escolha **Selecionar todas as planilhas** no menu de contexto ou selecione **Editar > Selecionar > Selecionar todas as planilhas** na barra de menus.

Dica

Selecione planilhas usando a caixa de diálogo Selecionar planilhas, acessada através de **Editar > Selecionar > Selecionar planilhas** na barra de menus.

Trabalhar com colunas e linhas

Inserir colunas e linhas

Quando se insere colunas ou linhas, as células assumem a formatação das células correspondentes na coluna à esquerda ou na linha acima.

Coluna ou linha única

Usando o menu **Planilha**:

1) Selecione uma célula, coluna ou linha onde deseja inserir a nova coluna ou linha.
2) Vá em **Planilha** na barra de menus. Para colunas, selecione **Planilha > Inserir colunas** e, a seguir, selecione **Colunas antes** ou **Colunas após**. Para linhas, selecione **Planilha > Inserir linhas** e, a seguir, selecione **Linhas acima** ou **Linhas abaixo**.

Usando o menu de contexto:

1) Selecione uma coluna ou linha onde deseja inserir a nova coluna ou linha.
2) Clique com o botão direito no cabeçalho da coluna ou linha.
3) Selecione **Inserir colunas antes/após** ou **Inserir linhas acima/abaixo** no menu de contexto.

Várias colunas e linhas

Várias colunas ou linhas podem ser inseridas de uma vez, em vez de inseri-las uma a uma.

1) Destaque o número necessário de colunas ou linhas mantendo pressionado o botão esquerdo do mouse na primeira e, em seguida, arrastando o número necessário de identificadores.
2) Proceda como para inserir uma única coluna ou linha acima. O número de colunas ou linhas destacadas será inserido.

Excluir linhas ou colunas

Coluna ou linha única

Para excluir uma única coluna ou linha, siga um destes procedimentos:

- Selecione uma célula na coluna ou linha que deseja excluir, clique com o botão direito e selecione **Excluir** no menu de contexto, selecione **Planilha > Excluir células** na barra de menus ou pressione *Ctrl*+- para abrir a caixa de diálogo Excluir células (Figura 16). Selecione **Excluir coluna(s) inteira(s)** ou **Excluir linha(s) inteira(s)** e pressione o botão **OK**.
- Selecione uma célula na coluna ou linha que deseja excluir e selecione **Planilha > Excluir colunas** ou **Planilha > Excluir linhas**.
- Clique com o botão direito do mouse no cabeçalho da coluna ou linha que deseja excluir e selecione **Excluir colunas** ou **Excluir linhas** no menu de contexto.

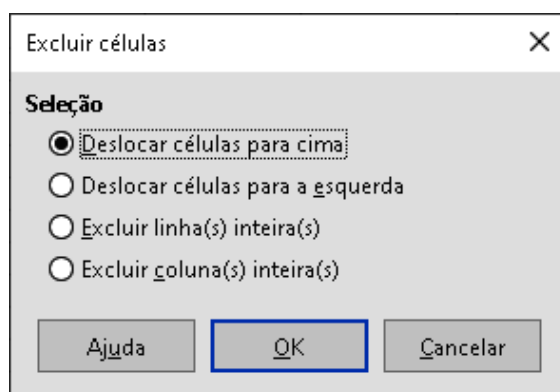



Figura 16: Caixa de diálogo Excluir células

Várias colunas e linhas

Para excluir várias colunas ou linhas, siga um destes procedimentos:

- Selecione um intervalo de células nas colunas ou linhas que deseja excluir, clique com o botão direito e selecione **Excluir** no menu de contexto, selecione **Planilha > Excluir células** na barra de menus ou pressione *Ctrl*+- para abrir a caixa de diálogo Excluir células. Selecione **Excluir coluna(s) inteira(s)** ou **Excluir linha(s) inteira(s)** e pressione o botão **OK**.
- Selecione um intervalo de células nas colunas ou linhas que deseja excluir e selecione **Planilha > Excluir colunas** ou **Planilha > Excluir linhas**.
- Destaque as colunas ou linhas necessárias mantendo pressionado o botão esquerdo do mouse no cabeçalho da primeira e arrastando o número necessário de cabeçalhos. Em seguida, clique com o botão direito do mouse em um dos cabeçalhos de coluna ou linha selecionados e selecione **Excluir colunas** ou **Excluir linhas** no menu de contexto.

Excluir células

1) Selecione a célula ou células que deseja excluir.
2) Selecione **Planilha > Excluir células**, pressione *Ctrl*+- ou clique com o botão direito em uma das células selecionadas e selecione **Excluir** no menu de contexto.
3) Selecione a opção desejada na caixa de diálogo Excluir células e pressione o botão **OK**.

Trabalhar com planilhas

Inserir novas planilhas

Clique no símbolo + próximo às guias da planilha para inserir uma nova planilha após a última planilha sem abrir a caixa de diálogo Inserir planilha. Os métodos a seguir abrem a caixa de diálogo Inserir planilha (Figura 17), onde pode-se posicionar a nova planilha, criar mais de uma planilha, nomear a nova planilha ou selecionar uma planilha de um arquivo.

- Selecione a planilha em que deseja inserir uma nova planilha e selecione **Planilha > Inserir planilha** na barra de menus.
- Clique com o botão direito do mouse na aba da planilha onde deseja inserir uma nova planilha e selecione **Inserir planilha** no menu de contexto.
- Clique no espaço vazio no final das abas da planilha.
- Clique com o botão direito no espaço vazio no final das guias da planilha e selecione **Inserir planilha** no menu de contexto.

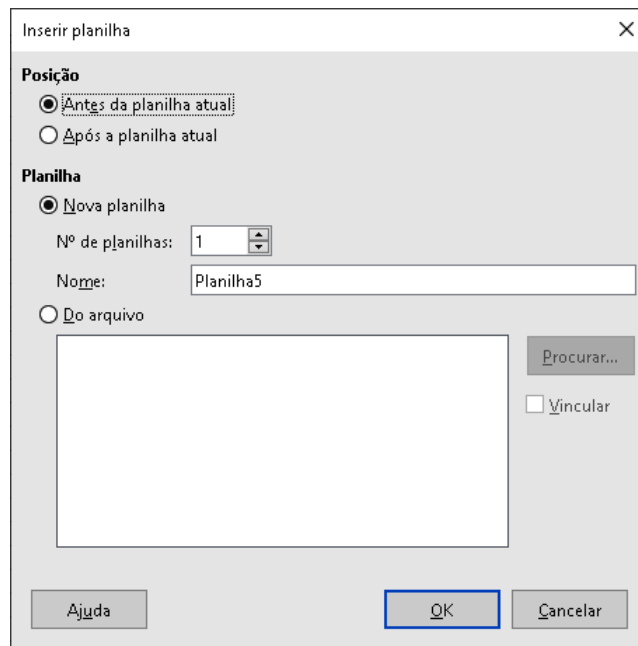



Figura 17: Caixa de diálogo Inserir planilha

Mover e copiar planilhas

Pode-se mover ou copiar planilhas dentro da mesma planilha arrastando e soltando ou usando a caixa de diálogo Mover/Copiar planilha (Figura 18). Para mover ou copiar uma planilha em uma planilha diferente, use a caixa de diálogo Mover/Copiar planilha.

Arrastar e soltar

Para mover uma planilha para uma posição diferente no mesmo documento de planilha, clique na aba da planilha e arraste-a para sua nova posição antes de soltar o botão do mouse.

Para copiar uma planilha dentro da mesma documento de planilha, mantenha pressionada a tecla *Ctrl* e clique na aba da planilha e arraste-a para sua nova posição antes de soltar o botão do mouse. O ponteiro do mouse pode mudar para incluir um sinal de mais dependendo da configuração do seu sistema operacional.

Utilizar a caixa de diálogo Mover/Copiar planilha

A caixa de diálogo Mover/Copiar planilha permite especificar exatamente se deseja que a planilha esteja no mesmo ou em um documento de planilha diferente, sua posição no documento de planilha e o nome da planilha quando for movida ou copiada.

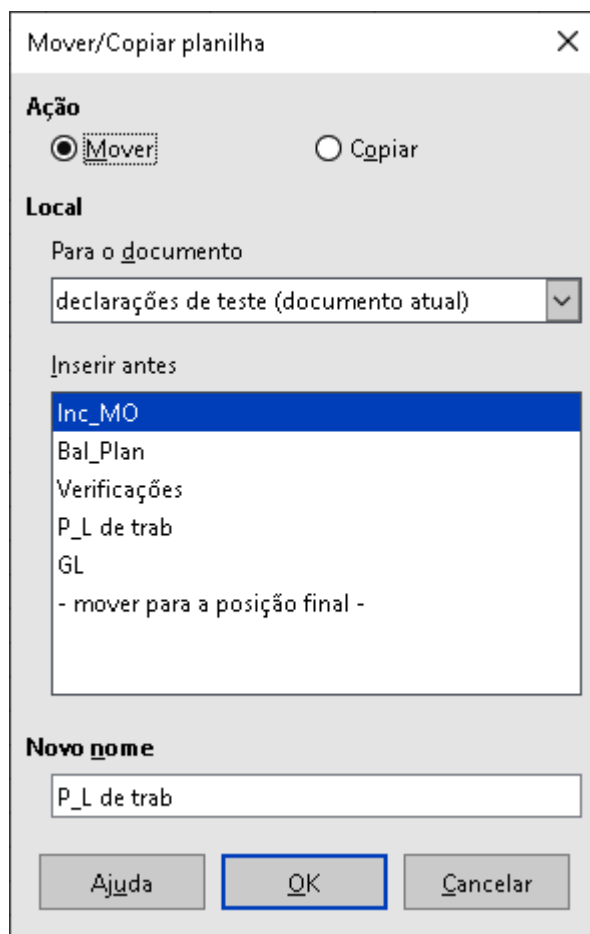



Figura 18: Caixa de diálogo Mover/Copiar planilha

1) No documento atual, clique com o botão direito do mouse na aba da planilha que deseja mover ou copiar e selecione **Mover ou copiar planilha** no menu de contexto ou vá em **Planilha > Mover ou copiar planilha** na barra de menus.
2) Selecione **Mover** para mover a planilha ou **Copiar** para copiar a planilha.
3) Selecione o documento de planilha onde deseja que a planilha seja colocada na lista suspensa. Pode ser o mesmo documento de planilha, outro documento de planilha que já está aberto ou criar um documento de planilha novo.
4) Selecione a posição em *Inserir antes* de onde deseja colocar a planilha.
5) Digite um nome na caixa de texto *Novo nome* se desejar renomear a planilha quando ela for movida ou copiada. Ao copiar, o Calc sugere um nome padrão (Planilha1_2, Planilha2_2 e assim por diante).
6) Clique em **OK** para confirmar a movimentação ou cópia e fechar a caixa de diálogo.

Cuidado

Quando mover ou copiar para outro documento de planilha ou para um novo, pode ocorrer um conflito se as fórmulas estiverem vinculadas às planilhas no local anterior.

Excluir planilhas

Para excluir uma única planilha, clique com o botão direito na aba da planilha que deseja excluir e selecione **Excluir planilha** no menu de contexto ou vá em **Planilha > Excluir planilha** na barra de menus. Clique em **Sim** para confirmar a exclusão.

Para excluir várias planilhas, selecione as planilhas (consulte “Selecionar planilhas” acima), clique com o botão direito do mouse em uma das abas da planilha e selecione **Excluir Planilha** no menu de contexto ou vá em **Planilha > Excluir Planilha** na barra de Menu. Clique em **Sim** para confirmar a exclusão.

Renomear planilhas

Por padrão, o nome de cada nova planilha adicionada é PlanilhaX, onde X é o número da próxima planilha a ser adicionada. Embora isso funcione para um documento de planilha com apenas algumas planilhas, pode ser difícil identificá-las quando um documento de planilha contém muitas planilhas.

Renomeie planilha usando um dos seguintes métodos:

- Insira o nome na caixa de texto *Nome* ao criar a planilha usando a caixa de diálogo Inserir planilha (Figura 17).
- Clique com o botão direito em uma aba de planilha e selecione **Renomear planilha** no menu de contexto para substituir o nome existente por um diferente.
- Selecione **Planilha > Renomear planilha** na barra de menus para acessar a caixa de diálogo Renomear planilha.

 Nota

Os nomes das planilhas podem conter quase todos os caracteres. Algumas restrições de nomenclatura se aplicam; os seguintes caracteres não são permitidos em nomes de planilhas: dois pontos (:), barra invertida (\), barra (/), ponto de interrogação (?), Asterisco (*), colchete esquerdo ([), ou colchete direito (]). Além disso, uma aspa simples (‘) não pode ser usada como o primeiro ou o último caractere do nome.

Visualizar no Calc

Alterar a visualização do documento

Use a função de zoom para mostrar mais ou menos células na janela quando trabalhar em um documento de planilha. Para mais informações sobre zoom, consulte o Capítulo 1, Introdução ao LibreOffice, no *Guia do Iniciante*.

Congelar linhas e colunas

O congelamento é usado para bloquear linhas na parte superior ou para bloquear colunas à esquerda de um documento de planilha. Então, ao se mover dentro de uma planilha, as células em linhas e colunas congeladas sempre permanecem visíveis.

A Figura 19 mostra algumas linhas e colunas congeladas. A linha horizontal mais grossa entre as linhas 3 e 23 e a linha vertical mais grossa entre as colunas F e Q indicam que as linhas 1 a 3 e as colunas A a F estão congeladas. As linhas entre 3 e 23 e as colunas entre F e Q foram roladas para fora da página. Para congelar linhas ou colunas:

1) Clique no cabeçalho da linha abaixo das linhas que deseja congelar ou clique no cabeçalho da coluna à direita das colunas onde deseja congelar. Para congelar linhas e colunas, selecione a célula (não uma linha ou coluna) que está abaixo da linha e à direita da coluna que se deseja congelar
2) Vá em **Exibir** na barra de menus e selecione **Congelar linhas e colunas**. Uma linha mais grossa aparece entre as linhas ou colunas, indicando onde o congelamento foi colocado.

	A	B	C	D	E	F	Q	R
1		Sobrenome	Nome	Endereço	Cidade	País		
2		da Silva	Carlos	Rua Feijó Silveira, 35	Adamantina	Brasil		
3		Silveira	Mario da Costa	Rua do Roliço	Porto	Portugal		
23								
24								

Figura 19: Linhas e colunas congeladas

Descongelar

Para descongelar linhas ou colunas, vá em Exibir na barra de menus e clique em **Congelar linhas e colunas** para desativá-lo. As linhas mais grossas indicando o congelamento desaparecerão.

Dividir a janela

Outra forma de alterar a visualização é dividindo a tela exibida (também conhecido como divisão da janela). A tela pode ser dividida horizontalmente, verticalmente ou ambas, exibindo até quatro partes d documento de planilha ao mesmo tempo. Um exemplo de divisão da tela é mostrado na Figura 20, sendo indicada por uma linha cinza.

Isso pode ser útil, por exemplo, quando uma grande planilha tem uma célula com um número que é usado por três fórmulas em outras células. Usando a técnica de tela dividida, a célula que contém o número pode ser posicionada em uma seção da visualização e as células com fórmulas podem ser vistas nas outras seções. Isso torna mais fácil ver como a alteração do número em uma célula afeta cada uma das fórmulas.

	A	B	C
1		Beta=	3.2000
2		A0=	0.1000
5			
6			
7	A1=	Beta*A0*(1-A0)	0.2880
8	A2=	Beta*A1*(1-A1)	0.6562
9	A3=	Beta*A3*(1-A2)	0.7219
10	A4=	Beta*A4*(1-A3)	0.6424
11	A5=	Beta*A5*(1-A4)	0.7351

Figura 20: Exemplo de tela dividida

Dividir horizontalmente ou verticalmente

Existem duas maneiras de dividir uma tela horizontal ou verticalmente:

Método Um:

1) Clique no cabeçalho da linha abaixo das linhas onde deseja dividir a tela horizontalmente ou clique no cabeçalho da coluna à direita das colunas onde deseja dividir a tela verticalmente.

2) Vá em **Exibir** na barra de menus e selecione **Dividir janela**. Uma linha espessa aparece entre as linhas ou colunas, indicando onde a divisão foi colocada. Um exemplo de linha de divisão é mostrado abaixo da Linha 2 na Figura 20.

Método Dois:

Para uma divisão horizontal, clique na linha preta grossa na parte superior da barra de rolagem vertical (Figura 21) e arraste a linha de divisão abaixo da linha onde deseja posicionar a divisão horizontal.

Da mesma forma, para uma divisão vertical, clique na linha preta grossa à direita da barra de rolagem horizontal (Figura 21) e arraste a linha de divisão para a direita da coluna onde deseja posicionar a divisão vertical.

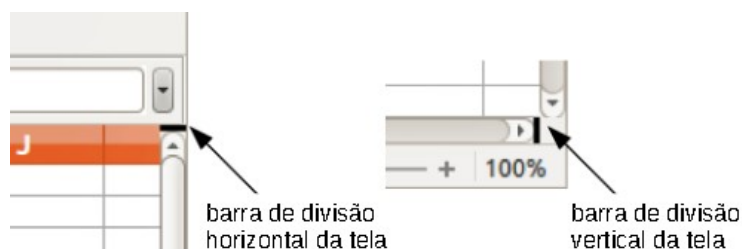



Figura 21: Barras de tela dividida

Dividir horizontalmente e verticalmente

Método Um

Posicione as linhas pretas horizontais e pretas verticais conforme descrito acima e conforme mostrado na Figura 21.

Método Dois

1) Clique na célula imediatamente abaixo das linhas em que deseja dividir a tela horizontalmente e imediatamente à direita das colunas em que deseja dividir a tela verticalmente.

2) Vá em **Exibir** na barra de menus e selecione **Dividir janela**. Linhas grossas aparecem entre as linhas e colunas indicando onde as divisões foram colocadas.

Remover visualizações divididas

Para remover uma visualização dividida, faça o seguinte:

- Clique duas vezes em cada linha de divisão por vez.
- Clique e arraste as linhas divididas de volta aos seus lugares nas extremidades das barras de rolagem.
- Vá para Exibir na barra de menus e clique em **Dividir janela** para desativá-la.

Utilizar o Navegador

O Navegador (Figura 22) está disponível em todos os módulos do LibreOffice. Ele fornece ferramentas e métodos para percorrer rapidamente uma planilha e encontrar itens específicos.

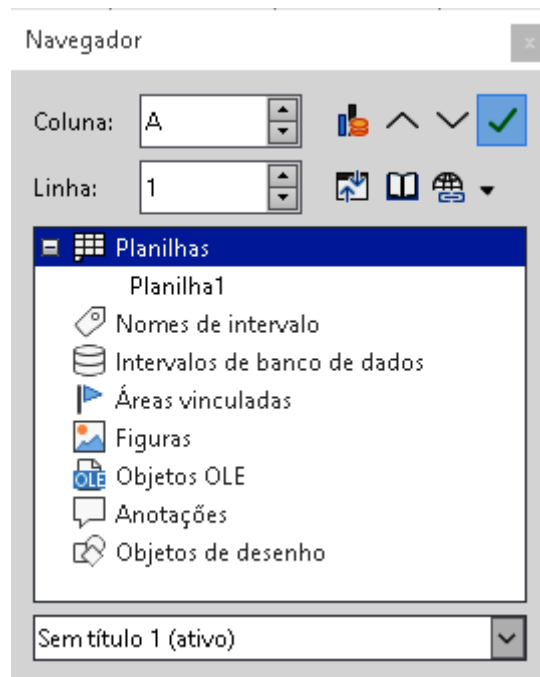



Figura 22: Caixa de diálogo Navegador no Calc

O Navegador categoriza e agrupa objetos do documento de planilha nos quais, ao clicar, rapidamente é movido para aquele objeto. Se um indicador (sinal de mais ou triângulo, dependendo da configuração do computador) aparecer próximo a uma categoria, existe pelo menos um objeto nesta categoria. Para abrir uma categoria e ver a lista de itens, clique no indicador. Quando uma categoria está mostrando a lista de objetos nela, clique duas vezes em um objeto para ir diretamente para a localização desse objeto no documento de planilha.

Para abrir o Navegador, faça o seguinte:

- Pressione e tecle *F5* para abrir a caixa de diálogo Navegador;
- Selecione **Exibir > Navegador** na barra de Menu para abrir a caixa de diálogo Navegador.
- Clique no ícone **Navegador** na aba painel da Barra lateral para abrir o painel Navegador.

A caixa de diálogo Navegador e o painel Navegador da barra lateral oferecem recursos equivalentes.

Os controles e ferramentas disponíveis na caixa de diálogo do Navegador são os seguintes:

- **Coluna** – digite uma letra da coluna e pressione a tecla *Enter* para reposicionar o cursor da célula para a coluna especificada na mesma linha.
- **Linha** – digite um número de linha e pressione a tecla *Enter* para reposicionar o cursor da célula para a linha especificada na mesma coluna.
- **Intervalo de dados** – especifica o intervalo de dados atual denotado pela posição do cursor da célula.
- **Início** – move o cursor para a célula no início do intervalo de dados atual, que é realçado usando o ícone **Intervalo de dados**.
- **Fim** – move o cursor para a célula no final do intervalo de dados atual, que é realçado usando o ícone **Intervalo de dados**.
- **Conteúdo** – ativa/desativa a exibição do conteúdo na parte inferior da caixa de diálogo Navegador, para reduzir temporariamente seu tamanho. Não há nenhum controle equivalente necessário no painel Navegador da barra lateral.

- **Alternar** – alterna a visualização do conteúdo. Apenas a categoria selecionada e seus objetos são exibidos. Clique no ícone novamente para restaurar todos os elementos para visualização.
- **Cenários** – exibe todos os cenários disponíveis. Consulte o Capítulo 9, Análise de dados, para obter mais informações sobre cenários. Clique duas vezes em um nome para aplicar esse cenário e o resultado é mostrado na planilha. Se o Navegador exibir cenários, podemos acessar os seguintes comandos ao clicar com o botão direito do mouse em uma entrada de cenário:
  - *Excluir* – exclui o cenário selecionado.
  - *Propriedades* – abre a caixa de diálogo Editar cenário, onde pode-se editar as propriedades do cenário.
- **Modo de arrastar** – abre um submenu para selecionar qual ação é executada ao arrastar e soltar um objeto do Navegador em um documento. Dependendo do modo selecionado, o ícone indica se um hiperlink, um link ou uma cópia é criada.
  - *Inserir como hiperlink* – vincula todo o item.
  - *Inserir como link* – vincula o item copiado ao item original para que, quando o item original for alterado, essa alteração seja refletida no documento atual.
  - *Inserir como cópia* – insere uma cópia do item selecionado.

Dica

Intervalos, cenários, imagens e outros objetos são muito mais fáceis de encontrar se, ao criá-los, receberem nomes informativos, em vez de manter os nomes padrão do Calc, por exemplo, Cenário 1, Imagem 1, Imagem 2, Objeto 1 e assim por diante. Esses nomes padrão podem não corresponder à posição do objeto no documento.

Utilizar as propriedades do documento

Para abrir a caixa de diálogo Propriedades de um documento, vá em **Arquivo > Propriedades** na barra de menus. A caixa de diálogo Propriedades fornece informações sobre o documento de planilha e permite definir algumas de suas propriedades. A caixa de diálogo é mostrada na Figura 23 e suas abas são descritas a seguir.

Geral

Contém informações básicas sobre o arquivo atual.

- O texto na parte superior da caixa de diálogo exibe o nome do arquivo.
- **Alterar senha** – abre uma caixa de diálogo para alterar a senha. Ela só estará ativa se uma senha tiver sido definida para o arquivo.
- **Tipo** – exibe o tipo de arquivo do documento atual.
- **Localização** – exibe o caminho e o nome do diretório onde o arquivo está armazenado.
- **Tamanho** – exibe o tamanho do documento atual em bytes.

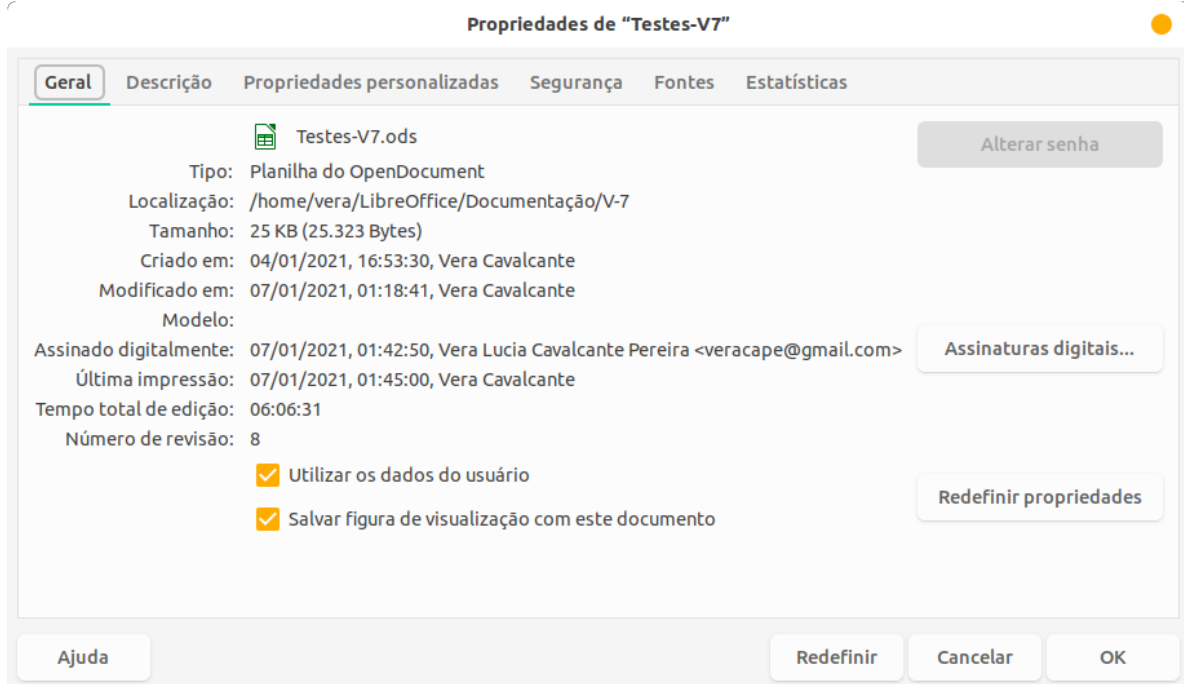



Figura 23: Caixa de diálogo Propriedades, aba Geral

- **Criado em** – exibe a data, hora e autor quando o arquivo foi salvo pela primeira vez.
- **Modificado em** – exibe a data, hora e autor quando o arquivo foi salvo pela última vez em um formato de arquivo do LibreOffice.
- **Modelo** – exibe o modelo que foi usado para criar o arquivo, se aplicável.
- **Assinado digitalmente** – exibe a data e a hora em que o arquivo foi assinado pela última vez, bem como o nome do autor que assinou o documento.
- **Assinaturas digitais** – abre a caixa de diálogo Assinaturas digitais que gerencia as assinaturas digitais para o documento atual.
- **Última impressão** – exibe a data, a hora e o nome do usuário quando o arquivo foi impresso pela última vez.
- **Tempo total de edição** – exibe a quantidade de tempo que o arquivo esteve aberto para edição desde que foi criado. O tempo de edição é atualizado quando se salva o arquivo.
- **Número de revisão** – exibe o número de vezes que o arquivo foi salvo.
- **Utilizar os dados do usuário** – salva o nome completo do usuário com o arquivo. Edite o nome do usuário acessando **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Dados do usuário** na barra de menus.
- **Salvar figura de visualização com este documento** – salva uma miniatura **png** dentro do documento. Essas imagens podem ser usadas por um gerenciador de arquivos sob certas condições.
- **Redefinir propriedades** – redefine a hora de edição para zero, a data de criação para a data e hora atuais e o número da versão para 1. As datas de modificação e impressão também são excluídas.

Descrição

Contém informações descritivas editáveis opcionais sobre a documento de planilha.

- **Título** – insira um título para a documento de planilha.

- **Assunto** – insira um assunto para a documento de planilha. Pode-se usar um assunto para agrupar documentos com conteúdo semelhante.
- **Palavras-chave** – digite as palavras que deseja usar para indexar o conteúdo do documento de planilha. As palavras-chave devem ser separadas por vírgulas. Uma palavra-chave pode conter caracteres de espaço em branco ou ponto e vírgula.
- **Anotações** – insira anotações para ajudar a identificar a documento de planilha.

Propriedades personalizadas

Use esta página para atribuir campos de informações personalizadas ao documento de planilha. Em um novo documento de planilha, esta página pode estar em branco. Se o novo documento de planilha for baseada em um modelo, esta página pode conter campos. Pode-se alterar o nome, tipo e conteúdo de cada linha. As informações nos campos serão exportadas como metadados para outros formatos de arquivo.

Clique em **Adicionar propriedade** para adicionar uma nova propriedade personalizada. Use o botão adjacente **Remover propriedade** para excluir uma propriedade customizada.

Propriedades CMIS

Relevante apenas para planilhas armazenadas em servidores remotos. Consulte a Ajuda ou o *Guia do Iniciante* para obter mais informações.

Segurança

Ativa duas opções de segurança protegidas por senha.

- **Abrir arquivo somente leitura** – selecione para permitir que este documento seja aberto somente no modo somente leitura. Esta opção de compartilhamento de arquivos protege o documento contra alterações acidentais. Ainda é possível editar uma cópia do documento e salvá-la com o mesmo nome do original.
- **Gravar alterações** – selecione para exigir que todas as alterações sejam registradas. Para proteger o estado de gravação com uma senha, clique em Proteger e digite uma senha. Isso é semelhante a **Editar > Registrar alterações > Registrar** na barra de menus. No entanto, embora outros usuários deste documento possam aplicar suas alterações, eles não podem desativar o registro de alterações sem saber a senha.
- **Proteger** ou **Desproteger** – protege o estado de alteração da gravação com uma senha. Se a gravação de alterações estiver protegida para o documento atual, o botão será denominado **Desproteger**. Clique em **Desproteger** para desativar a proteção.

Fontes

Quando **Incorporar fontes no documento** é selecionada, todas as fontes usadas no documento de planilha serão incorporadas ao documento quando ele for salvo. Isso pode ser útil se estiver criando um PDF do documento de planilha e quiser controlar sua aparência em outros sistemas de computador.

Incorporar fontes somente usadas nos documentos – Se as fontes foram definidas para o documento de planilha (por exemplo, no modelo), mas não foram usadas, selecione esta opção para não incorporá-las.

Scripts de fonte a incorporar – Pode-se escolher quais tipos de fontes são incorporadas: Latina, Asiática, Complexa. Consulte o *Guia do Iniciante* para obter mais informações.

Estatísticas

Exibe estatísticas para o arquivo atual: o número de planilhas, células, páginas e grupos de fórmulas.

Expressões regulares

O suporte para expressões regulares (geralmente conhecido como regex ou regexp) é uma joia oculta no Calc. As expressões regulares são muito poderosas e permitem que os usuários definam padrões de pesquisa complexos para localizar dados de interesse em um documento de planilha. Alguns usuários podem achar a sintaxe usada para definir uma expressão regular assustadora e usuários inexperientes podem cometer erros. No entanto, um pequeno investimento em tempo para aprender os conceitos básicos e parte da sintaxe renderá grandes dividendos no futuro. Recomendamos que não se tente memorizar a sintaxe completa, mas apenas se concentre em descobrir alguns aspectos que o ajudarão em seu trabalho diário. Ao ver os benefícios do uso de expressões regulares, certamente ficará motivado a aprender mais.

Uma expressão regular é uma sequência de caracteres que define um padrão de texto que deve ser correspondido. Informações gerais mais detalhadas podem ser encontradas na Wikipédia em https://en.wikipedia.org/wiki/Regular_expression.

As expressões regulares são amplamente utilizadas em muitos domínios e existem vários processadores de expressão regulares disponíveis. O Calc utiliza o pacote de Expressões Regulares de código aberto do International Components for Unicode (ICU), consulte em http://userguide.icu-project.org/strings/regexp para obter mais detalhes, incluindo uma definição completa da sintaxe para Expressões Regulares ICU.

As expressões regulares aparecem em três áreas de funcionalidade do Calc, como segue:

- Pesquisa com a caixa de diálogo Localizar e substituir, acessada selecionando **Editar> Localizar e substituir** na barra de menus, clicando no ícone **Localizar e substituir** na barra de ferramentas Localizar ou pressionando *Ctrl+H*. Consulte o **Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados** para obter mais informações.
- Filtragem usando as caixas de diálogo Filtro padrão e Filtro avançado, acessadas selecionando **Dados> Mais filtros> Filtro padrão** e **Dados > Mais filtros> Filtro avançado**. Consulte o Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados para obter mais informações.
- Funções. Muitas das funções do Calc podem usar expressões regulares nos critérios de pesquisa. No entanto, eles só funcionam corretamente se a opção **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Calcular > Caracteres curinga em fórmulas > Permitir expressões regulares em fórmulas** estiver marcada. Também recomendamos que se habilite a opção **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Calcular > Cálculos gerais > Critérios de pesquisa = e <> devem ser aplicados ao conteúdo integral das células** para que os critérios de pesquisa nas fórmulas correspondam a todo o conteúdo da célula. Consulte o Capítulo 7, Fórmulas e funções para obter mais informações.

Para ilustrar o uso de expressões regulares, podemos usar um documento de planilha com dados de vendas, cujas primeiras linhas são mostradas na Figura 24.

	A	B	C	D	E
1	Data	Valor da venda	Categoria	Região	Vendedor
2	02/01/08	R$ 410,00	Tênis	Norte	Carlos
3	02/01/08	R$ 1.508,00	Golf	Leste	Bridget
4	02/01/08	R$ 2.340,00	Veleiro	Sul	Brigid
5	03/01/08	R$ 4.872,00	Tênis	Leste	Brigite
6	06/01/08	R$ 3.821,00	Tênis	Sul	Pedro
7	06/01/08	R$ 2.623,00	Tênis	Leste	Pedro
8	07/01/08	R$ 3.739,00	Golf	Sul	Pedro
9	08/01/08	R$ 4.195,00	Golf	Oeste	Brigid
10	10/01/08	R$ 2.023,00	Golf	Leste	Bridget
11	14/01/08	R$ 2.804,00	Tênis	Oeste	Bridget
12	15/01/08	R$ 1.858,00	Tênis	Norte	Carlos
13	15/01/08	R$ 579,00	Veleiro	Oeste	Brigid
14	17/01/08	R$ 4.842,00	Golf	Norte	Brigid
15	17/01/08	R$ 2.827,00	Tênis	Leste	Bridget

Figura 24: Exemplo de Expressões regulares com dados em um documento de planilha

Infelizmente, os responsáveis pela entrada de dados não conhecem bem o pessoal de vendas e, portanto, o documento de planilha contém uma série de erros ortográficos no nome de Brigite. Ao inspecionar os dados, notamos que se pudéssemos encontrar todas as células contendo uma string que começa com os caracteres "Bri" e, em seguida, substituir todo o conteúdo de cada uma dessas células pela string "Brigite", então os dados na planilha seriam corrigidos. Isso pode ser feito facilmente com uma expressão regular simples, da seguinte maneira:

1) Selecione **Editar > Localizar e substituir** na barra de menus. O Calc abre a caixa de diálogo Localizar e substituir (Figura 25).

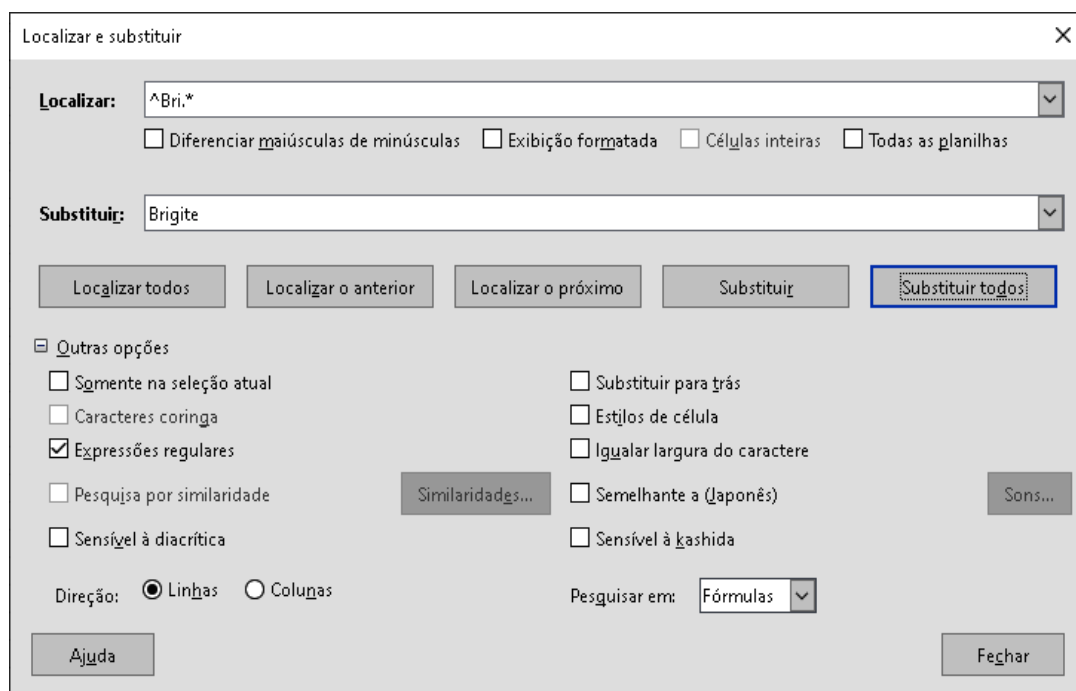



Figura 25: Usar uma expressão regular na caixa de diálogo Localizar e substituir

2) Digite o texto "^Bri.*" No campo *Localizar*. O caractere "^" significa correspondência no início; "." significa corresponder a qualquer caractere; e "*" significa corresponder 0 ou mais vezes.

3) Digite o texto "Brigite" no campo *Substituir*.

4) Se necessário, clique no ícone para expandir a área *Outras opções* da caixa de diálogo.

5) Certifique-se de que a caixa de seleção **Expressões regulares** esteja marcada.

6) Pressione o botão **Substituir todos**. O Calc atualiza os dados da planilha, substituindo todas as ocorrências de “Bridget” e “Brigid” por “Brigitte”.

7) Pressione o botão **Fechar** para remover a caixa de diálogo Localizar e substituir.

Suponha que desejamos filtrar a mesma planilha (Figura 24) para mostrar apenas os dados relativos às categorias *Tênis* e *Golfe*, das regiões *Norte* e *Leste*. Isso é facilmente alcançado usando expressões regulares, seguindo as seguintes etapas:

1) Clique em uma célula nos dados de vendas.

2) Selecione **Dados > Mais filtros > Filtro padrão** na barra de menus. O Calc abre a caixa de diálogo Filtro padrão (Figura 26).

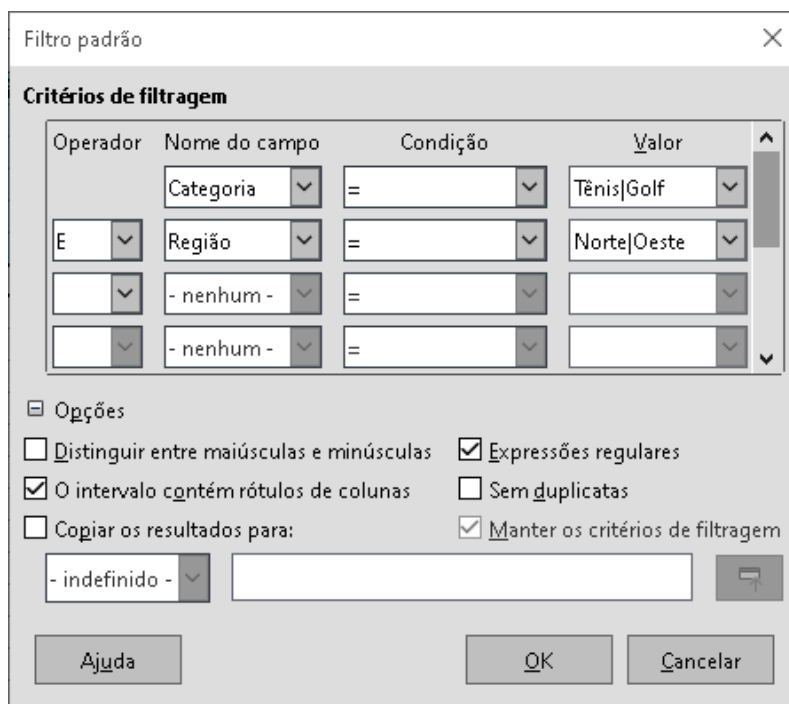



Figura 26: Caixa de diálogo Filtro padrão usando expressões regulares

3) Selecione **Categoria** no primeiro menu suspenso na coluna *Nome do campo*.

4) Selecione = no primeiro menu suspenso na coluna *Condição*.

5) Digite “Tênis|Golfe” na primeira caixa de texto na coluna *Valor*.

6) Selecione **E** no menu suspenso da coluna *Operador*.

7) Selecione **Região** no segundo menu suspenso na coluna *Nome do campo*.

8) Selecione = no segundo menu suspenso na coluna *Condição*.

9) Digite “Norte|Leste” na segunda caixa de texto na coluna *Valor*.

10) Clique no ícone para expandir a área *Opções* da caixa de diálogo.

11) Certifique-se de que a caixa de seleção **Expressões regulares** esteja marcada.

12) Pressione o botão **OK** e o Calc atualiza os dados exibidos de acordo com os critérios de filtro especificados.

Os dados na Figura 27 podem ser usados para mostrar um exemplo simples de uma chamada de função que incorpora uma expressão regular. Suponha que desejamos calcular a receita da venda de lápis, estojos e canetas. Isso pode ser alcançado inserindo a seguinte fórmula em uma célula vazia =SOMASE(A2: A6;”^can.*”; C2: C6), onde a expressão regular corresponde ao nome de qualquer produto que comece com os caracteres “can”. Como alternativa, poderíamos

calcular a receita da venda de livros e cadernos usando A fórmula =SOMASE(A2: A6;".*livro$"; C2: C6), onde a expressão regular corresponde ao nome de qualquer produto que termine com os caracteres "livro".

	A	B	C
1	Produto	Vendas	Receita
2	lápis	20	65
3	caneta	35	85
4	caderno	20	190
5	livro	17	180
6	estojo	12	96

Figura 27: Vendas de papelaria e dados de receita

Nota

Para o exemplo acima funcionar, ative as expressões regulares em **Ferramentas > Opções LibreOffice Calc > Calcular > Permitir expressões regulares em fórmulas** na área **Caracteres coringas em fórmulas**.

No Calc, existem 26 funções que suportam o uso de expressões regulares e estas estão listadas no Capítulo 7, Fórmulas e funções. A função EXPREG é particularmente poderosa, combinando e extraindo, ou opcionalmente substituindo, texto usando expressões regulares. Por exemplo, a fórmula =EXPREG ("123456ABCDEF";"[126]";"";"g") retorna "345ABCDEF", onde qualquer ocorrência de "1", "2" ou "6" é substituída pela string vazia e, portanto, é excluído.

Dica

A Ajuda do LibreOffice descreve muitas outras expressões regulares e seus usos.

Nota

Se a interoperabilidade com o Microsoft Excel for importante para o seu documento de planilha, é provável que não consiga utilizar totalmente os recursos de expressões regulares do Calc, porque o Excel não oferece recursos equivalentes. Portanto, ao exportar um documento de planilha do Calc para o formato do Excel, as informações relacionadas às expressões regulares não podem ser utilizadas. Nesse caso, use os recursos menos poderosos de curingas fornecido pelo Calc porque os documentos de planilha que utilizam curingas, podem ser exportadas para o formato do Excel sem perda de dados. Consulte o Capítulo 7, Fórmulas e funções para obter mais informações sobre curingas.

Existem inúmeros sites que incluem exemplos de expressões regulares e fornecem uma fonte infinita de inspiração e ideias para ajudar a melhorar suas habilidades de análise de dados.

Informações adicionais sobre expressões regulares no Calc podem ser encontradas no sistema de Ajuda e no wiki da The Document Foundation, começando em https://wiki.documentfoundation.org/Documentation/HowTo/Calc/Regular_Expressions.

Guia do Calc

Capítulo 2
Inserir, Editar e Formatar Dados

Introdução

Pode-se inserir dados no Calc de várias maneiras: usando o teclado, a ferramenta Preencher e listas de seleção, bem como arrastar e soltar. O Calc também oferece a capacidade de inserir dados em várias planilhas da planilha de trabalho ao mesmo tempo. Depois de inserir os dados, pode se formatar e exibi-los de várias maneiras.

Inserir dados

A maior parte da entrada de dados no Calc pode ser feita usando o teclado.

Números

Clique na célula e digite o número usando as teclas numéricas do teclado principal ou do teclado numérico.

Números negativos:

Para inserir um número negativo, digite um sinal de menos na frente do número ou coloque o número entre parênteses (), por exemplo (1234). O resultado para ambos os métodos de entrada é o mesmo; por exemplo, –1234.

Zeros a esquerda

Por padrão, se um número é inserido com zeros à esquerda, por exemplo 01481, o Calc irá automaticamente retirar o zero à esquerda. Para manter ambos o formato do número e um número mínimo de caracteres em uma célula ao inserir o número, por exemplo 1234 e 0012, use este método para adicionar zeros à esquerda:

1) Com a célula selecionada, vá em **Formatar > Células** na barra de menus, ou clique com o botão direito na célula e selecione **Formatar células** no menu de contexto, ou use o atalho do teclado *Ctrl+1,* para abrir a caixa de diálogo Formatar células (Figura 28).
2) Certifique-se de que a aba *Números* está selecionada e, em seguida, selecione **Número** na lista *Categoria*.
3) No campo **Zeros à esquerda** dentro da área de opções, introduzir o máximo número de zeros a serem exibidos na frente do ponto decimal. Por exemplo, para quatro caracteres, digite 4. Qualquer número com menos de quatro caracteres terá zeros a esquerda adicionados, por exemplo, 12 torna-se 0012.
4) Clique em **OK.** O número inserido mantém seu formato de número e qualquer fórmula usada na planilha tratará a entrada como um número nas funções de fórmula.

Dica

Para formatar números apenas com casas decimais, mas sem um zero à esquerda, siga as etapas 1 e 2 acima, então no *Código de formato* digite uma “,”. (vírgula) seguido por “?” (um ou mais pontos de interrogação) para representar o número de casas decimais necessárias. Por exemplo, para 3 casas decimais, digite “,???” Clique em **OK**. Qualquer número com apenas casas decimais não terá zero antes do decimal, por exemplo 0,01856 se tornará “,019”

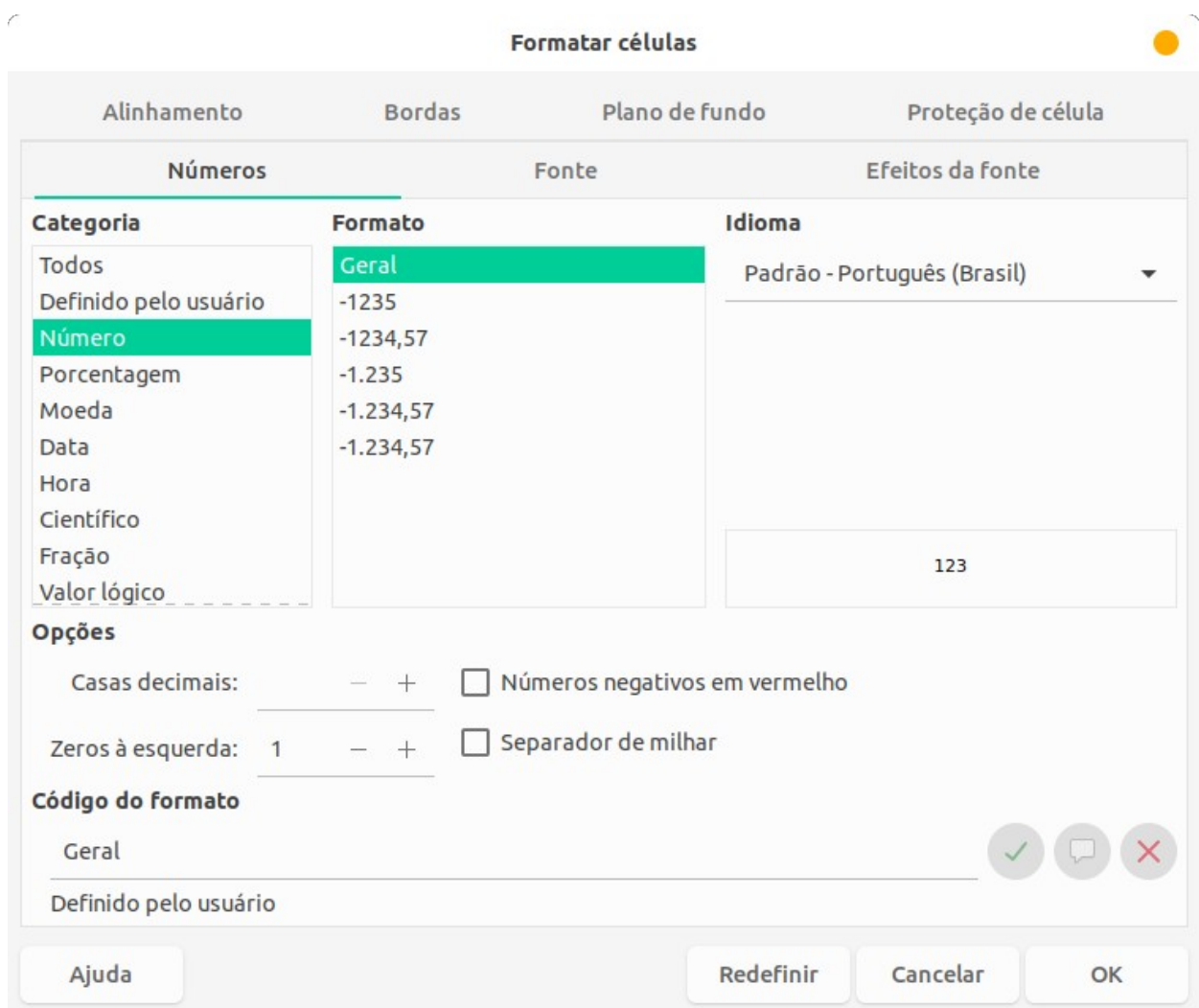



Figura 28: Caixa de diálogo Formatar células - aba Números

Números como texto

Os números também podem ser convertidos em texto da seguinte forma:

1) Com a célula selecionada, abra a caixa de diálogo Formatar células (Figura 28)
2) Certifique-se de que a aba Números está selecionada e, em seguida, selecione Texto na lista Categoria.
3) Clique em **OK.** O número é convertido em texto e, por padrão, é alinhado à esquerda. A formatação e o alinhamento de qualquer número de texto pode ser alterada da mesma forma que faria com um texto normal.

Texto

Clique em uma célula e digite o texto. O texto é alinhado à esquerda por padrão. As células podem conter várias linhas de texto. Se quiser usar parágrafos, pressione *Ctrl+Enter* para criar outro parágrafo.

Na barra de fórmulas se estiver inserindo várias linhas de texto, estenda a linha de entrada. Clique no **ícone Expandir / Recolher linha de entrada** localizado à direita da Barra de fórmulas e a linha de entrada torna-se multilinha, conforme mostra a Figura 29. Pode-se arrastar a parte inferior da linha de entrada para cima e para baixo para controlar sua altura exata. Clique no ícone **Expandir / Recolher linha de entrada** novamente para retornar a linha de entrada para sua altura padrão de linha única.

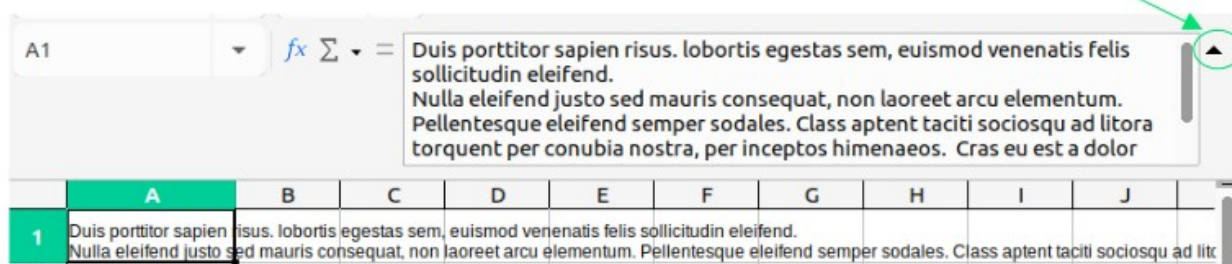



Figura 29: Expandir a linha de entrada na barra de fórmulas

Data e hora

Selecione a célula e digite a data ou hora. Separe os elementos de data com uma barra (/) ou um hífen (-) ou use texto, por exemplo, 10 out 12. O formato da data muda automaticamente para o formato selecionado usado pelo Calc.

Nota

A opção **Ferramentas > Opções > Configurações de idioma > Idiomas > Formatos > Outros formatos aceitos para data** define os padrões de data que serão reconhecidos pelo Calc. Além disso, cada local aceita entrada em um padrão ISO 8601 Y/M/D (por exemplo, 10/10/12).

Ao inserir uma hora, separe os elementos de hora com dois pontos, por exemplo 10:43:45. O formato da hora muda automaticamente para o formato selecionado usado pelo Calc.

Para alterar o formato de data ou hora usado pelo Calc:

1) Com a célula selecionada, abra a caixa de diálogo Formatar células (Figura 28)
2) Certifique-se de que a aba **Números** está selecionada e, em seguida, selecione **Data** ou **Hora** na lista *Categoria*.
3) Selecione o formato de data ou hora que deseja usar na lista *Formato*.
4) Clique **OK** para salvar as alterações e feche a caixa de diálogo.

Nota

O formato da data será influenciado pelo sistema ou configurações de linguagem do documento.

Caracteres especiais

Um caractere especial é um caractere normalmente não encontrado em um teclado padrão; por exemplo, © ¾ æ ç ñ ö ø ¢. Para inserir um caractere especial:

1) Selecione uma célula e coloque o cursor na célula ou na linha de entrada, no ponto onde deseja que o caractere apareça.
2) Vá em **Inserir > Caractere Especial** na barra de Menu para abrir a caixa de diálogo de Caracteres Especiais (Figura 30)
3) Na grade de caracteres, selecione o caractere desejado. O último caractere selecionado é mostrado à direita da caixa de diálogo Caracteres especiais junto com seu código numérico.

4) Quaisquer caracteres inseridos recentemente são mostrados abaixo da grade de caracteres e podem ser selecionados da mesma forma que qualquer outro caractere na caixa de diálogo.

5) Na parte inferior da caixa de diálogo, é possível construir uma pequena coleção de *Caracteres favoritos*. Para adicionar um novo caractere à coleção, selecione o caractere desejado e clique no botão **Adicionar aos favoritos**. Para remover um caractere existente da coleção, selecione o caractere e clique no botão **Remover dos favoritos**.

6) Dê um duplo clique em um caractere especial para inseri-lo na célula, sem fechar a caixa de diálogo. Clique no botão **Inserir** para inserir na célula um caractere especial selecionado e feche a caixa de diálogo.

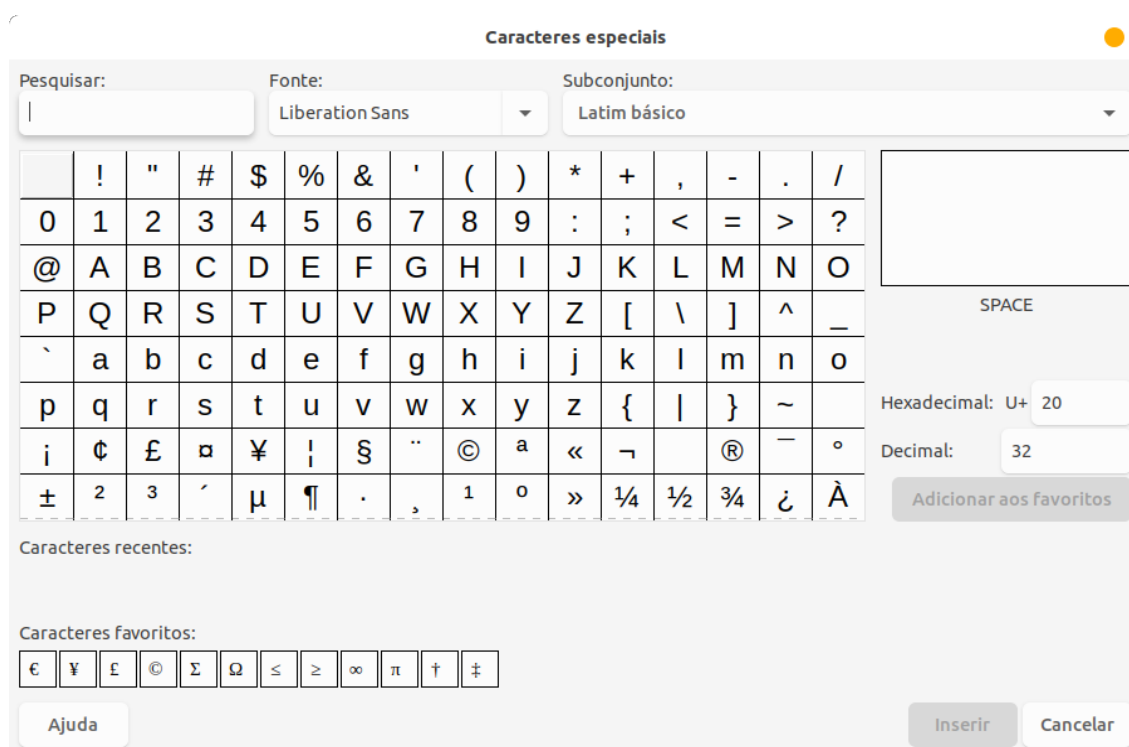



Figura 30: Caixa de diálogo Caracteres especiais

Dica

Insira rapidamente um de seus caracteres especiais recentes ou favoritos clicando no ícone **Inserir caracteres especiais** na barra de ferramentas Padrão e selecionando o caractere necessário no menu suspenso. Clique em **Mais caracteres** neste menu suspenso para abrir a caixa de diálogo Caracteres especiais (Figura 30)

Nota

Fontes diferentes incluem diferentes caracteres especiais. Se não encontrar um caractere especial que deseja, tente alterar as seleções *Fonte* e *Subconjunto*.

Opções de autocorreção

O Calc aplica automaticamente muitas alterações durante a entrada de dados usando a Autocorreção, a menos que esteja desativado qualquer alteração da Autocorreção. Podemos desfazer quaisquer alterações de Autocorreção selecionando **Editar > Desfazer** na barra de

menus, pressionando o atalho de teclado *Ctrl+Z,* ou manualmente voltando à alteração e substituindo a autocorreção pelo que realmente deseja ver.

Para alterar as opções de Autocorreção, vá em **Ferramentas > Opções de autocorreção** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Autocorreção (Figura 31)

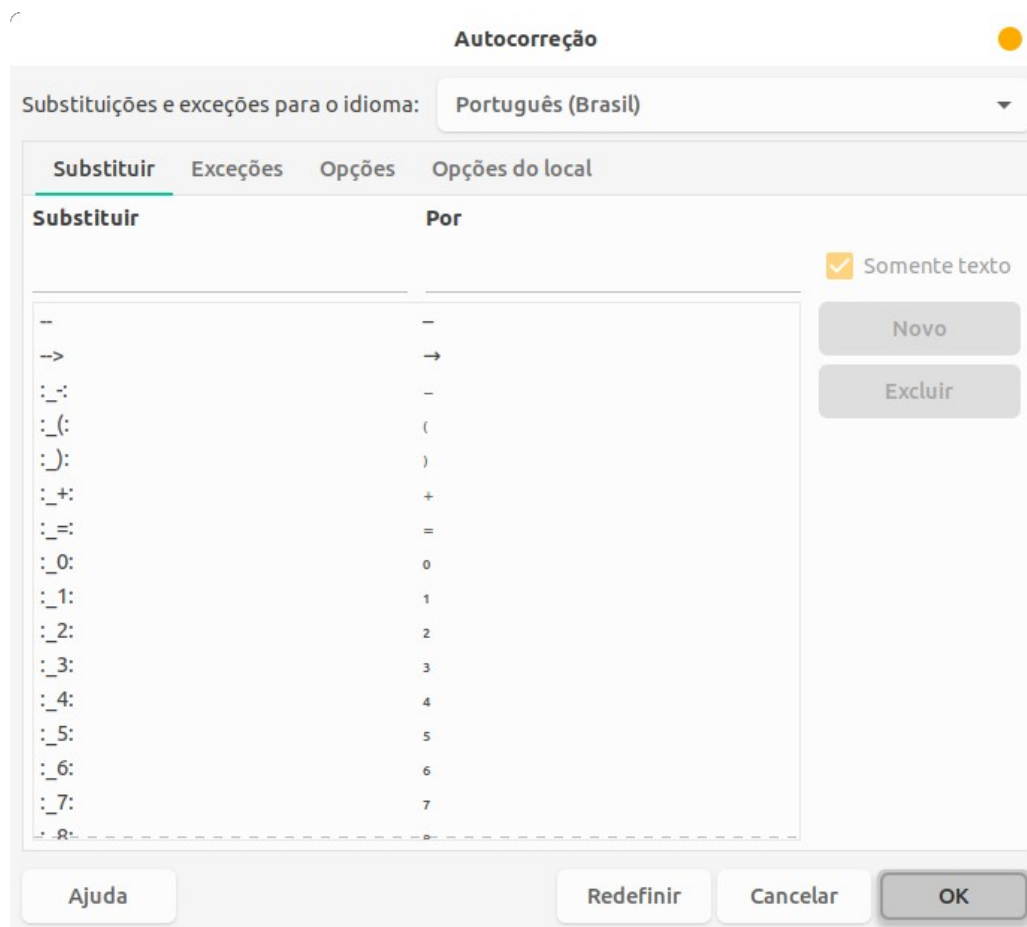



Figura 31: Caixa de diálogo Autocorreção

- **Substituir –** edite a tabela de substituição para corrigir ou substituir automaticamente palavras ou abreviações.
- **Exceções –** especifique as abreviações ou combinações de letras que não deseja que sejam corrigidas automaticamente.
- **Opções –** selecione as opções para corrigir erros automaticamente à medida que se digita.
- **Opções do local –** especifique as opções de Autocorreção para aspas e opções específicas do idioma do texto.
- **Redefinir –** ajuste os valores modificados de volta aos valores anteriores.

Inserir travessões

O Calc oferece atalhos de texto para inserir travessões rapidamente em uma célula e esses atalhos são mostrados na Tabela 4.

Tabela 4: Inserir travessões

Texto digitado	*Resultado*
A - B (A, espaço, hífen, espaço, B)	A - B (A, espaço, travessão, espaço, B)
A - B (A, espaço, hífen, hífen, espaço, B)	A - B (A, espaço, travessão, espaço, B)
A - B (A, hífen, hífen, B)	A — B (A, travessão, B)
AB (A, hífen, B)	AB (inalterado)
A -B (A, espaço, hífen, B)	A -B (inalterado)
A --B (A, espaço, hífen, hífen, B)	A –B (A, espaço, travessão, B)

Acelerar a entrada de dados

Inserir dados em uma planilha pode ser muito trabalhoso, mas o Calc fornece ferramentas para remover parte do trabalho enfadonho de entrada. Essas ferramentas incluem arrastar e soltar (para mover ou copiar o conteúdo de uma localização para outro usando um mouse), uma ferramenta Autoentrada, a ferramenta Preenchimento e Listas de seleção.

A ferramenta Preencher e as listas de seleção automatizam a entrada de material repetitivo nas células. O Calc também tem a capacidade de inserir informações em várias planilhas do mesmo documento de trabalho ao mesmo tempo.

Ferramenta Autoentrada

A função Autoentrada no Calc completa as entradas automaticamente, com base em outras entradas na mesma coluna. A coluna é verificada até um máximo de 2.000 células ou 200 textos diferentes.

Quando o texto é destacado em uma célula, a Autoentrada pode ser usada da seguinte maneira:

- Para aceitar o preenchimento, pressione *Entrar* ou *F2,* ou clique com o botão do mouse.
- Para ver mais conclusões que começam com as mesmas letras, use as combinações de teclas *Ctrl+Tab* para rolar para frente, ou *Ctrl+Shift+Tab* para rolar para trás.
- Para ver uma lista de todos os itens de texto de entradas automáticas disponíveis para a coluna atual, use a combinação do teclado *Alt+↓*. Veja “Lista de seleção” abaixo para mais informações.

Ao digitar fórmulas usando caracteres que correspondem aos nomes das funções, uma dica de Ajuda aparecerá listando as funções disponíveis que iniciam com os caracteres correspondentes.

Autoentrada ignora a distinção entre maiúsculas e minúsculas de qualquer dado inserido. Se, por exemplo, escrevermos “Total” em uma célula, não podemos usar Autoentrada para inserir “total” em outra célula da mesma coluna sem primeiro desativar Autoentrada ou inserindo “total” manualmente.

Por padrão, Autoentrada é ativado no Calc. Para desativá-lo, vá em **Ferramentas** na barra de menus e desmarque **Autoentrada**.

Ferramenta de preenchimento

Podemos usar a ferramenta Preencher no Calc para duplicar o conteúdo existente ou criar uma série em um intervalo de células na planilha, conforme mostra os exemplos na Figura 32.

1) Selecione a célula que contém o conteúdo que você deseja copiar ou iniciar a série.
2) Arraste o cursor em qualquer direção ou mantenha pressionado a tecla *Shift* e clique na última célula que deseja preencher.

3) Vá em **Planilha > Preencher células** na barra de menus e selecione a direção na qual deseja copiar ou criar dados (**Preencher para baixo**, **Preencher à direita**, **Preencher para cima**, **Preencher à esquerda**, **Preencher planilhas**, **Preencher séries**, ou **Preencher com número aleatório**) Uma opção de menu ficará esmaecida se não estiver disponível.

Figura 32: Exemplos de uso da opção Preencher células

 Dica

Podemos usar o atalho de teclado *Ctrl+D* como uma alternativa para selecionar **Planilha > Preencher células > Preencher para baixo** na barra de menus.

Como alternativa, podemos usar um atalho para preencher as células:

1) Selecione a célula que contém o conteúdo que desejamos copiar ou iniciar a série.
2) Mova o cursor sobre a pequena alça de seleção no canto inferior direito da célula selecionada. O cursor mudará de forma.
3) Clique e arraste na direção que deseja que as células sejam preenchidas, vertical ou horizontal. Se a célula original continha texto, o texto será copiado automaticamente. Se a célula original continha um número ou texto de uma lista definida (ver “Definir uma Serie de preenchimento” abaixo), uma série será criada. Para duplicar o número ou texto, segure *Ctrl* enquanto arrasta.

 Cuidado

Ao selecionar células para usar a ferramenta Preenchimento, certifique-se de que nenhuma das células contenha dados, exceto os dados da célula que deseja usar. Quando usamos a ferramenta Preenchimento, todos os dados contidos nas células selecionadas são substituídos.

Preencher série

Quando se seleciona um preenchimento de série em **Planilha > Preencher células > Preencher séries** na barra de Menu, a caixa de diálogo Série de preenchimento (Figura 33) abre. Selecione o tipo de série que se deseja ou crie sua própria lista.

- **Direção** – determina a direção da criação da série.
  - *Para baixo* – cria uma série descendente no intervalo de células selecionado para a coluna usando o incremento definido para o valor final.
  - *À direita* – cria uma série em execução da esquerda para a direita dentro do intervalo de células selecionado usando o incremento definido para o valor final.

– *Para cima* – cria uma série ascendente no intervalo de células selecionado da coluna usando o incremento definido para o valor final.
– *À esquerda* – cria uma série em execução da direita para a esquerda dentro do intervalo de células selecionado usando o incremento definido para o valor final.

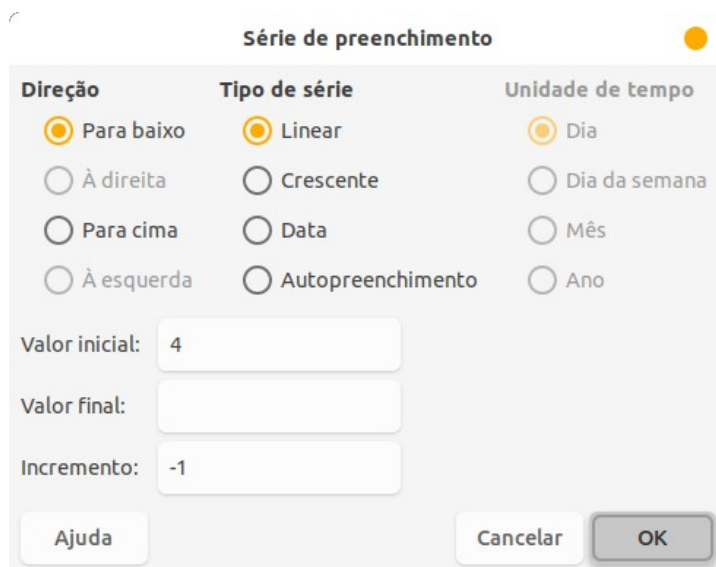



Figura 33: Caixa de diálogo Série de preenchimento

- **Tipo de Série** – define o tipo de série. São eles:
  – *Linear* – cria uma série linear numérica usando o incremento definido e o valor final.
  – *Crescente* – cria uma série de crescimento usando o incremento definido e o valor final.
  – *Data* – cria uma série de datas usando o incremento definido e a data de término.
  – *Autopreenchimento* – forma uma série diretamente na planilha. A função Autopreencher leva em consideração, listas personalizadas. Por exemplo, inserir janeiro na primeira célula, a série é concluída usando a lista definida em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Listas ordenadas**. *Autopreenchimento* tenta completar uma série de valores usando um padrão definido. Por exemplo, uma série numérica usando 1,3,5 é automaticamente completada com 7,9,11,13; uma data e série temporal usando 01/01/99 e 15/01/99, é concluído usando um intervalo de quatorze dias.
- **Unidade de Tempo** – Nesta área se especifica a unidade de tempo desejada. Esta área só está ativa se a opção **Data** foi selecionada em *Tipo de Série*. As opções são:
  – *Dia* – cria uma série usando sete dias.
  – *Dia da semana* – cria uma série de conjuntos de cinco dias.
  – *Mês* – cria uma série de nomes ou abreviações dos meses.
  – *Ano* – cria uma série de anos.
- **Valor inicial** – determina o valor inicial da série. Use números, datas ou horas.
- **Valor final** – determina o valor final da série. Use números, datas ou horas.
- **Incremento** – determina o valor pelo qual a série do tipo selecionado aumenta a cada etapa. As entradas só podem ser feitas se os tipos de série linear, de crescimento ou de data tiverem sido selecionados.

Definir uma Serie de preenchimento

Para definir sua própria série de preenchimento:

1) Vá em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Listas ordenadas** para abrir a caixa de diálogo Listas Ordenadas(Figura 34) Esta caixa de diálogo mostra qualquer série definida anteriormente na caixa *Listas* à esquerda e o conteúdo da lista destacada na caixa *Entradas*.
2) Clique em **Nova** e a caixa *Entradas* fica em branco.
3) Digite a série para a nova lista na caixa *Entradas*, com uma entrada por linha (Figura 35)
4) Clique em **Adicionar** e a nova lista agora aparecerá na caixa *Listas*.
5) Clique **OK** para salvar a nova lista e fechar a caixa de diálogo.

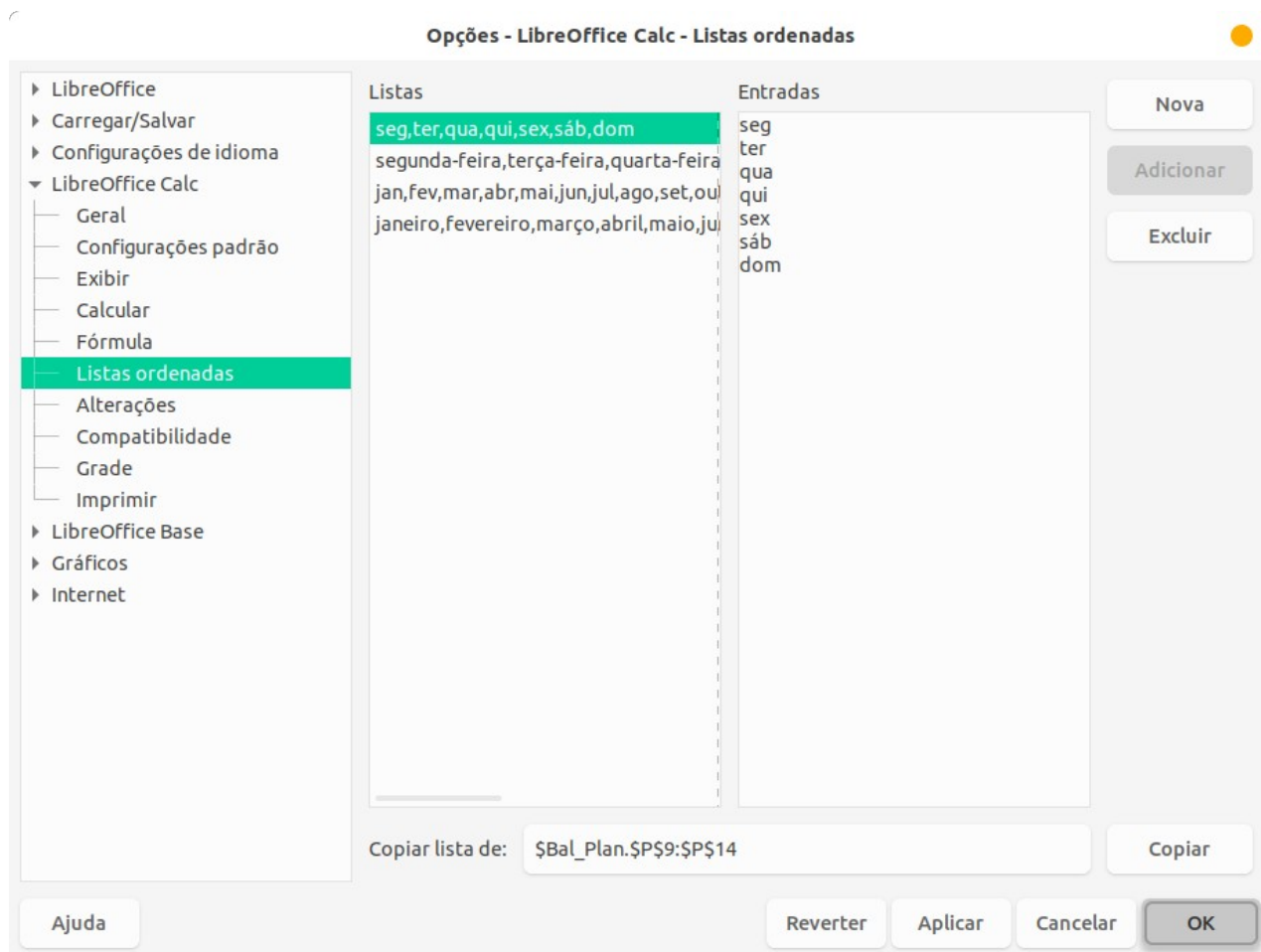



Figura 34: Caixa de diálogo Listas ordenadas

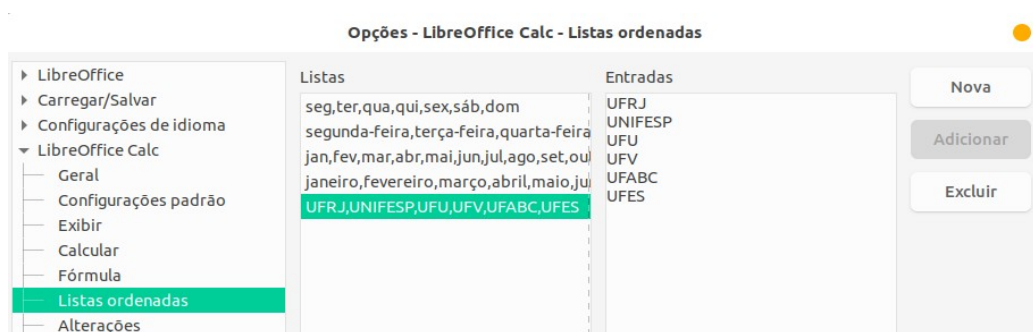



Figura 35: Criar uma nova lista ordenada

Lista de seleção

A lista de seleção estão disponíveis apenas para texto e limitadas a usar apenas o texto que já foi inserido na mesma coluna.

1) Selecione uma célula em branco em uma coluna que contém células com entradas de texto.
2) Clique com o botão direito e selecione **Lista de seleção** no menu de contexto ou use o atalho do teclado *Alt+Seta para baixo*. Uma lista suspensa aparece listando qualquer célula na mesma coluna que tenha pelo menos um caractere de texto ou cujo formato seja definido como texto.
3) Clique na entrada de texto desejada e ela será inserida na célula selecionada.

Mesclar e dividir células

Mesclar células

Selecione células contíguas e mescle da seguinte maneira:

1) Selecione o intervalo de células contíguas que deseja mesclar.
2) Vá em **Formatar > Mesclar células > Mesclar e centralizar células** ou **Mesclar células** na barra de Menu, ou clique no ícone **Mesclar e centralizar células** na barra de ferramentas de formatação, ou clique com o botão direito nas células selecionadas e selecione **Mesclar células** no menu de contexto. Usando **Mesclar e centralizar células** centralizará qualquer conteúdo nas células.
3) Se as células contiverem dados, a caixa de diálogo Mesclar células (Figura 36) é aberta, mostrando opções para mover ou ocultar dados nas células ocultas.
4) Faça sua seleção e clique em **OK.**

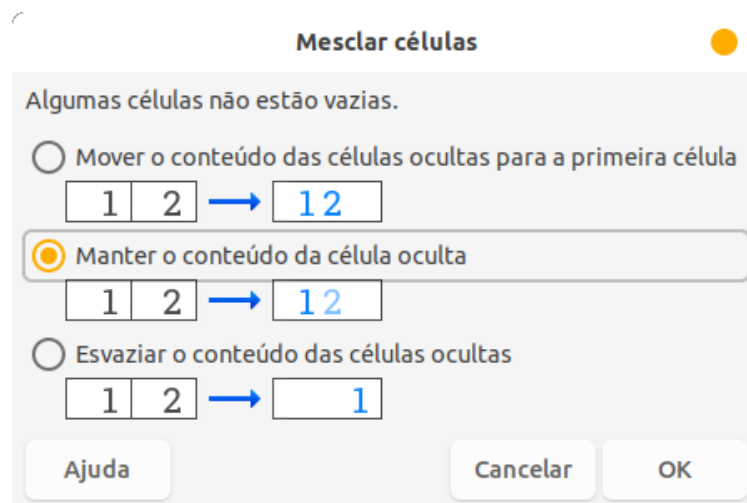



Figura 36: Opções de mesclagem para células não vazias

Cuidado

Mesclar células pode levar a erros de cálculo nas fórmulas usadas na planilha.

Dividir células

Pode-se reverter uma operação de mesclagem dividindo uma célula que foi criada anteriormente mesclando várias células.

1) Selecione uma célula mesclada.
2) Vá em **Formatar > Mesclar células > Dividir células** na barra de Menu, ou clique no ícone **Mesclar e centralizar células** na barra de ferramentas de formatação ou clique com o botão direito e selecione **Dividir células** no menu de contexto.
3) Todos os dados da célula permanecerão na primeira célula. Se as células ocultas tinham algum conteúdo antes de as células serem mescladas, talvez seja necessário mover manualmente o conteúdo para a célula correta.

Compartilhar conteúdo entre planilhas

É possível inserir as mesmas informações na mesma célula de várias planilhas, por exemplo, para configurar listagens padrão para um grupo de indivíduos ou organizações. Em vez de inserir as informações em cada planilha individualmente, podemos inserir em várias planilhas ao mesmo tempo.

Figura 37: Caixa de diálogo Selecionar planilhas

1) Vá em **Editar > Selecionar > Selecionar planilhas** na barra de Menu para abrir a caixa de diálogo Selecionar planilhas (Figura 37)
2) Selecione a(s) planilha(s) individual(is) nas quais deseja que as informações sejam repetidas.
3) Clique em **OK** para selecionar as planilhas e as abas das planilhas serão destacadas.
4) Insira as informações nas células da planilha onde deseja que apareçam primeiro. As informações serão repetidas nas planilhas selecionadas.
5) Desmarque as planilhas quando terminar de inserir as informações que deseja repetir nas planilhas.

Dica

Selecione planilhas com o mouse, conforme descrito na seção “Selecionar planilhas” do Capítulo 1, Introdução.

Cuidado

Esta técnica substitui automaticamente, sem qualquer aviso, qualquer informação que já esteja nas células das planilhas selecionadas. Certifique-se de desmarcar as planilhas adicionais quando terminar de inserir as informações a serem repetidas antes de continuar a inserir dados na planilha.

Validar o conteúdo da célula

Ao criar planilhas para outras pessoas usarem, queremos que insiram dados que são válidos ou apropriados para a célula. Use a validação no seu documento de planilha como uma aba para inserir dados complexos ou raramente usados.

As séries de preenchimento e as listas de seleção podem lidar com alguns tipos de dados, mas são limitadas a informações predefinidas. Por exemplo, uma célula pode exigir uma data ou um número inteiro sem caracteres alfabéticos ou pontos decimais, ou uma célula não pode ser deixada em branco.

Dependendo de como a validação é configurada, pode definir a gama de conteúdos que podem ser inseridos, e fornecem mensagens de ajuda explicando as regras de conteúdo estabelecidas para a célula e o que os usuários devem fazer quando inserem conteúdo inválido. Pode-se, também definir a célula para recusar conteúdo inválido, aceitá-lo com um aviso ou iniciar uma macro quando um erro for inserido.

Definir a validação

Para validar quaisquer novos dados inseridos em uma célula:

1) Selecione uma célula e vá em **Dados > Validação** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Validação (Figura 38).

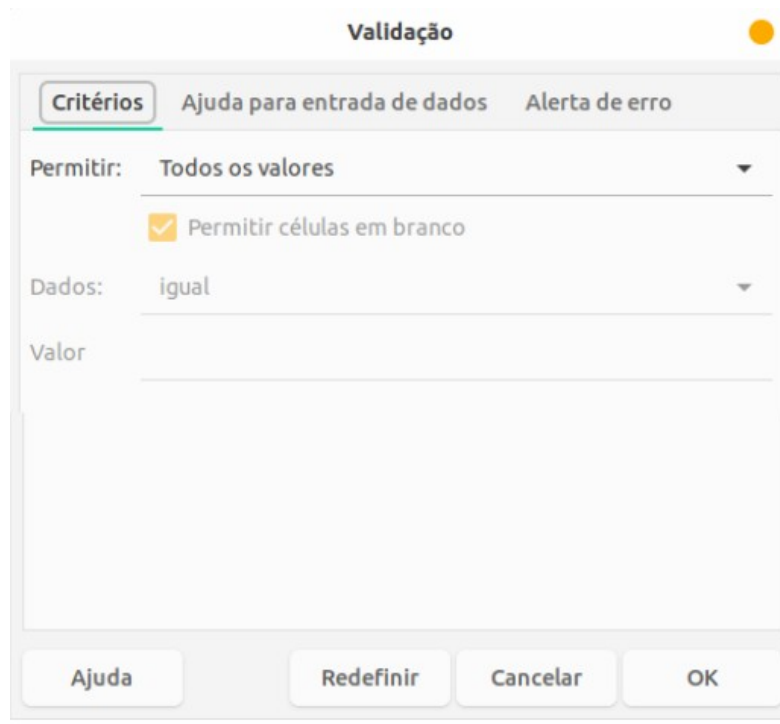



Figura 38: Caixa de diálogo Validação – aba Critérios

2) Defina o tipo de conteúdo que pode ser inserido nessa célula usando as opções fornecidas nas páginas com abas para *Critérios*, *Ajuda para entrada de dados* e *Alerta de Erro*. As opções são explicadas a seguir.

Opções de critérios

Especifique as regras de validação para as células selecionadas usando a aba *Critérios* da caixa de diálogo Validação, conforme mostrado na Figura 38. Por exemplo, podemos definir critérios como números entre 1 e 10 ou textos com até 20 caracteres.

As opções disponíveis na aba *Critério* dependerão do que foi selecionado na lista suspensa *Permitir*.

- **Permitir** – selecione uma opção de validação para as células selecionadas na lista suspensa.
  - *Todos os valores* – sem limitação.
  - *Números inteiros* – apenas números inteiros são permitidos.
  - *Decimal* – todos os números correspondem ao formato decimal.
  - *Data* – todos os números correspondem ao formato da data. Os valores inseridos são formatados na próxima vez que a caixa de diálogo for acessada.
  - *Hora* – todos os números correspondem ao formato da hora. Os valores inseridos são formatados na próxima vez que a caixa de diálogo for acessada.
  - *Intervalo de células* – permitir apenas os valores fornecidos em um intervalo de células. O intervalo de células pode ser especificado explicitamente, ou como um intervalo nomeado do banco de dados ou como um intervalo nomeado. O alcance pode consistir em uma coluna ou uma linha de células. Se for especificado um intervalo de colunas e linhas, apenas a primeira coluna será usada.
  - *Lista de valores* – permite apenas valores ou textos especificados em uma lista. Strings e valores podem ser misturados. Os números são avaliados pelo seu valor, portanto, se inserir o número 1 na lista, a entrada 100% também será válida.

- *Comprimento do texto* – permitir entradas cujo comprimento corresponde à condição do número de caracteres que foi definido.
   - *Personalizado* – permitir entradas que correspondam a uma fórmula inserida na caixa *Fórmula*.
- **Permitir células em branco –** em conjunção com **Ferramentas > Detetive > Marcar dados inválidos**, isso define que as células em branco são mostradas como dados inválidos (desativado) ou não mostradas (ativado).
- **Mostrar lista de seleção –** mostra uma lista de todos os textos ou valores válidos para a seleção. A lista pode ser aberta clicando na seta para baixo à direita da célula ou selecionando a célula e pressionando *Alt+Seta para baixo*.
- **Ordenar entradas em ordem crescente –** classifica a lista de seleção em ordem crescente e filtra as duplicatas da lista. Se não for marcado, o pedido da fonte de dados é obtido.
- **Origem –** insira o intervalo de células que contém os valores ou textos válidos.
- **Entradas –** insira as entradas que serão valores válidos ou textos.
- **Dados –** selecione o operador comparativo que deseja usar na lista suspensa. Os operadores disponíveis dependem do que se selecionou na lista suspensa *Dados.* Por exemplo, se selecionar **intervalo válido**, as caixas de entrada *Mínimo* e *Máximo* substituem a caixa *Valor*.
- **Valor –** insira o valor para a opção de validação de dados que se selecionou na lista suspensa *Dados*.
- **Mínimo–** insira o valor mínimo para a opção de validação de dados selecionada na lista suspensa *Dados*.
- **Máximo –** insira o valor máximo para a opção de validação de dados selecionada na lista suspensa *Dados*.
- **Fórmula – i**nsira uma fórmula que pode ser interpretada como verdadeira (diferente de zero) ou falsa (zero) para fornecer uma validação personalizada. Por exemplo, supondo que a célula A4 foi selecionada antes de abrir a caixa de diálogo, insira `ÉPAR(A4)` para indicar que apenas valores pares devem ser inseridos na célula A4.

Opções Ajuda para entrada de dados

Insira a mensagem a ser exibida quando a célula ou intervalo de células for selecionado na planilha (Figura 39)

- **Mostrar ajuda de entrada quando a célula for selecionada –** exibe a mensagem que se inseriu nas caixas *Título* e *Ajuda de entrada* quando a célula ou intervalo de células é selecionado na planilha. Se for inserido texto nas caixas *Título* e *Ajuda de entrada* e, em seguida, desmarque esta opção, o texto não será exibido.
- **Título –** insira o título a ser exibido quando a célula ou intervalo de células for selecionado.
- **Ajuda de entrada –** insira a mensagem a ser exibida quando a célula ou intervalo de células for selecionado.

Figura 39: Caixa de diálogo Validação - aba Ajuda para entrada de dados

Opções Alerta de erro

Defina a mensagem de erro que será exibida quando dados inválidos são inseridos em uma célula (Figura 40)

- **Mostrar mensagem de erro ao inserir valores inválidos** – quando selecionado, exibe a mensagem de erro inserida na área *Conteúdo* quando dados inválidos são inseridos em uma célula.
- **Ação –** selecione a ação que deseja que ocorra quando dados inválidos forem inseridos em uma célula.
  – *Parar* – rejeita a entrada inválida e exibe uma caixa de diálogo que deve ser fechada clicando em **OK**.
  – *Atenção* e *Informação* – exibe uma caixa de diálogo que pode ser fechada clicando em **OK** ou **Cancelar**. A entrada inválida só é rejeitada quando se clica **Cancelar**.
  – *Macro* – ativa o botão **Procurar**, para abrir a caixa de diálogo **Seletor de macro**, onde uma macro é selecionada e executada quando dados inválidos são inseridos em uma célula. A macro é executada após a exibição da mensagem de erro.
- **Título** – insira o título da macro ou a mensagem de erro que deseja exibir quando dados inválidos forem inseridos em uma célula.
- **Mensagem de erro** – insira a mensagem que deseja exibir quando dados inválidos forem inseridos em uma célula.

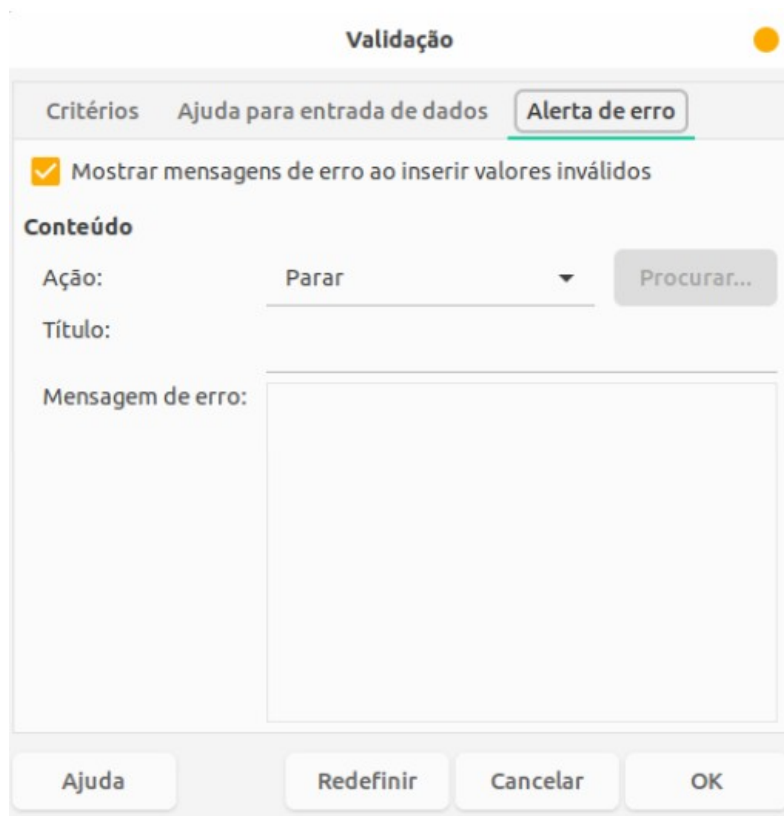



Figura 40: Caixa de diálogo Validação - aba Alerta de erro

Detetive Calc

O Detetive é uma ferramenta do Calc usada para localizar qualquer célula em uma planilha que contenha dados inválidos se as células forem configuradas para aceitar dados inválidos com um aviso.

1) Vá em **Ferramentas > Detetive > Marcar dados inválidos** na barra de menus para localizar qualquer célula que contenha dados inválidos. A função Detetive marca todas as células que contêm dados inválidos.

2) Corrija os dados para que se tornem válidos.

3) Vá em **Ferramentas > Detetive > Remover todos os rastros** na barra de menus e todas as células que foram marcadas anteriormente como contendo dados inválidos terão a marca de dados inválidos removida.

Nota

Uma regra de validade é considerada parte do formato de uma célula. Se selecionarmos **Excluir tudo** na caixa de diálogo Excluir conteúdo (Figura 42), então ele é removido. Se queremos copiar uma regra de validade com o resto da célula, use **Editar > Colar especial > Colar especial** para abrir a caixa de diálogo Colar especial (Figura 43) e selecione **Colar tudo** ou **Formatos** e clique **OK**.

Editar dados

Excluir dados

Excluir apenas dados da célula

Os dados podem ser excluídos de uma célula sem excluir qualquer formatação da célula. Selecione uma célula ou um intervalo de células e tecle *Delete*.

Excluir células

Esta opção exclui completamente as células, colunas ou linhas selecionadas. As células abaixo ou à direita das células excluídas preencherão o espaço.

1) Selecione uma célula ou um intervalo de células.
2) Selecione **Planilha > Excluir células** na barra de menu ou clique com o botão direito dentro das células selecionadas e escolha **Excluir** no menu de contexto ou pressione as teclas *Ctrl*+-.

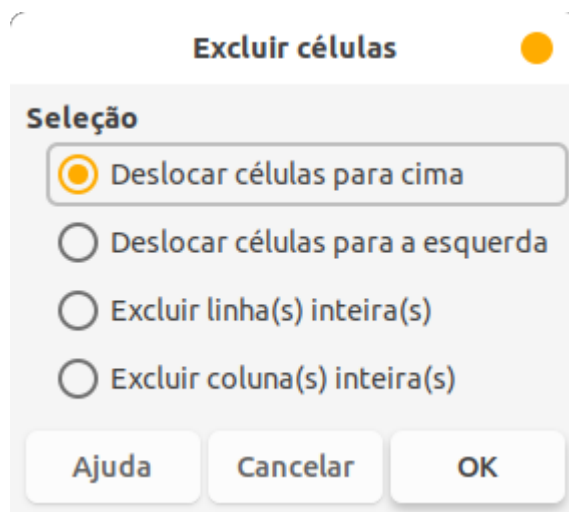



Figura 41: Caixa de diálogo Excluir células

3) A janela para Excluir células (Figura 41) oferece quatro opções para especificar como as planilhas são exibidas após a exclusão de células:
   – **Deslocar células para cima** – Preenche o espaço resultante com dados das células abaixo.
   – **Deslocar células para a esquerda** – Preenche o espaço resultante com dados das células à direita das células excluídas.
   – **Excluir linha(s) inteira(s)** – Depois de selecionar pelo menos uma célula, exclui a linha inteira da planilha.
   – **Excluir coluna(s) inteira(s)** – Depois de selecionar pelo menos uma célula, exclui a coluna inteira da planilha.
4) Para confirmar a seleção, clique **OK**.

Nota

A opção de exclusão selecionada é armazenada e recarregada na próxima janela aberta, até que o LibreOffice seja fechado. Depois de abrir o LibreOffice novamente a opção de exclusão contém a configuração padrão.

Excluir dados e formatação

Os dados e a formatação da célula podem ser excluídos ao mesmo tempo. Para fazer isso:

1) Selecione uma célula ou um intervalo de células.
2) Selecione **Planilha > Limpar células** na barra de menu ou clique com o botão direito dentro das células selecionadas e escolha **Limpar conteúdo** no menu de contexto ou tecle *Backspace*.
3) Na caixa de diálogo Excluir Conteúdo (Figura 42), escolha qualquer uma das opções ou **Excluir tudo**. Clique **OK**.

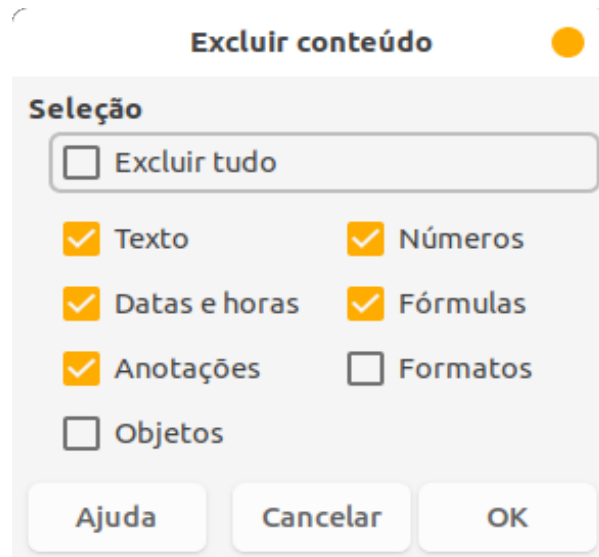



Figura 42: Caixa de diálogo Excluir conteúdo

Substituição de dados

Para substituir completamente os dados em uma célula e inserir novos dados, selecione a célula e digite os novos dados. Os novos dados substituirão os dados já contidos na célula e manterão a formatação original usada na célula.

Como alternativa, clique na linha de entrada na barra de fórmulas e, a seguir, clique duas vezes nos dados para realçá-los completamente e digite os novos dados.

Editar dados

Às vezes é necessário editar o conteúdo de uma célula sem remover todos os dados da célula. Por exemplo, alterando a frase “Vendas no 2º trimestre” para “As vendas aumentaram no trimestre” pode ser feito da seguinte forma.

Usar o teclado

1) Clique na célula para selecioná-la.
2) Aperte a tecla *F2* e o cursor é colocado no final da célula.
3) Aperte continuamente a tecla *Backspace* para excluir quaisquer dados até o ponto em que você deseja inserir novos dados.
4) Alternativamente, use as teclas de seta do teclado para reposicionar o cursor onde deseja começar a inserir os novos dados na célula e tecle *Detete* ou *Backspace* para apagar quaisquer dados indesejados antes de digitar os novos dados.
5) Quando terminar de editar, tecle *Enter* para salvar as alterações.

Dica

Cada vez que uma célula é selecionada, o conteúdo é exibido na linha de entrada na barra de fórmulas. Usar a linha de entrada pode ser mais fácil ao editar dados.

Usar o mouse

1) Clique duas vezes na célula para selecioná-la e coloque o cursor na célula para edição.
2) Reposicione o cursor onde deseja começar a editar os dados na célula.
3) Como alternativa, clique uma vez para selecionar a célula, mova o cursor para a linha de entrada na barra de fórmulas e clique na posição onde deseja começar a editar os dados na célula.
4) Quando terminar, clique fora da célula para desmarcá-la e as alterações de edição serão salvas.

Função Colar especial

É possível utilizar a função Colar especial para colar em outra célula partes selecionadas dos dados, na célula ou intervalo de células original, por exemplo, seu formato ou o resultado de sua fórmula.

Caixa de diálogo Colar especial

1) Selecione uma célula ou intervalo de células.
2) Vá em **Editar > Copiar** na barra de menu ou clique no ícone **Copiar** na barra de ferramentas padrão, ou clique com o botão direito e selecione **Copiar** no menu de contexto ou pressione *Ctrl+C.*
3) Selecione a célula de destino ou intervalo de células.
4) Vá em **Editar > Colar especial > Colar especial** na barra de menus ou clique com o botão direito e selecione **Colar Especial > Colar Especial** no menu de contexto ou use o atalho do teclado *Ctrl+Shift+V*, para abrir a caixa de diálogo Colar especial (Figura 43)
5) Selecione as opções para *Seleção, Operações, Opções,* e *Deslocar células*. As opções de Colar especial são explicadas abaixo.
6) *Clique em* **OK** *para colar os dados na célula de destino ou intervalo de células e fechar a caixa de diálogo.*

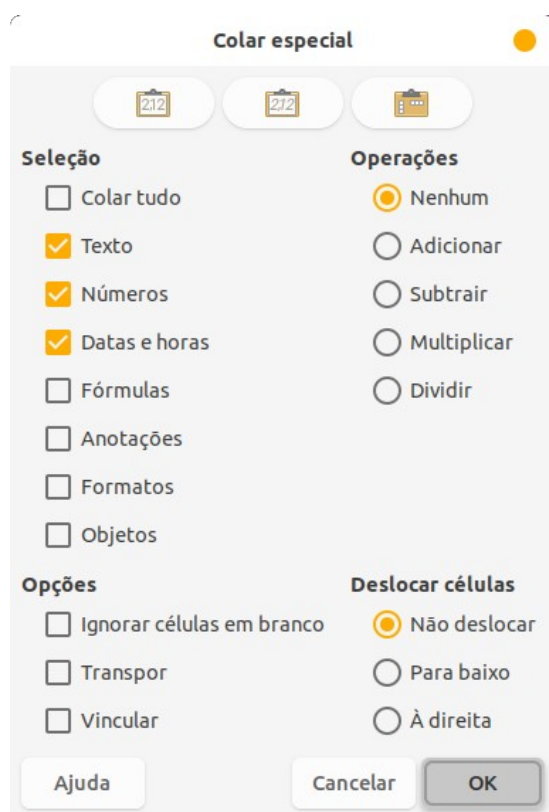



Figura 43: Caixa de diálogo Colar especial

Dica

Em vez das etapas 5) e 6) acima, pressione um dos três botões de atalho na parte superior da caixa de diálogo – **Somente Valores**, **Valores e formatos** ou **Transpor**.

Opções de Colar especial

- **Seleção** – selecione um formato para o conteúdo da área de transferência que deseja colar.
  - *Colar tudo* – cola todos os conteúdos, comentários, formatos e objetos da célula no documento atual.
  - *Texto* – cola células que contêm texto.
  - *Números* – cola células contendo números.
  - *Datas e horas* – cola células contendo valores de data e hora.
  - *Fórmulas* – cola células contendo fórmulas.
  - *Anotações* – cola anotações que são anexados às células. Se desejar adicionar as anotações ao conteúdo da célula existente, selecione a operação *Adicionar*.
  - *Formatos* – cola atributos de formato de célula.
  - *Objetos* – cola os objetos contidos no intervalo de células selecionado. Podem ser objetos OLE, objetos gráficos ou objetos de desenho.
- **Operações** – selecione a operação a ser aplicada ao colar células na planilha.

– *Nenhum* – não aplica uma operação quando inserido o intervalo de células da área de transferência. O conteúdo da área de transferência substituirá o conteúdo da célula existente.
– *Adicionar* – adiciona os valores das células da área de transferência aos valores das células de destino. Além disso, se a área de transferência contém apenas anotações, adiciona as anotações às células de destino.
– *Subtrair* – subtrai os valores nas células da área de transferência dos valores nas células de destino.
– *Multiplicar* – multiplica os valores nas células da área de transferência com os valores nas células de destino.
– *Dividir* – divide os valores nas células de destino pelos valores nas células da área de transferência.

- **Opções** – define as opções de colagem para o conteúdo da área de transferência.

– *Ignorar células em branco* – não substitui as células de destino por células vazias da área de transferência. Se usarmos esta opção em conjunto com a operação Multiplicar ou Dividir, a operação não é aplicada à célula de destino de uma célula vazia na área de transferência. Selecionando-se uma operação matemática e desmarcando *Ignorar células em branco*, as células vazias na área de transferência são tratadas como zeros. Por exemplo, se aplicarmos a operação Multiplicar, as células de destino são preenchidas com zeros.
– *Transpor* – cola as linhas do intervalo na área de transferência como colunas do intervalo de saída e as colunas do intervalo na área de transferência como linhas.
– *Vincular* – insere o intervalo de células como um vínculo, de forma que as alterações feitas nas células no arquivo de origem sejam atualizadas no arquivo de destino. Para garantir que as alterações feitas nas células vazias do arquivo de origem sejam atualizadas no arquivo de destino, certifique-se de que **Colar tudo** também é selecionado. Também podemos vincular planilhas na mesma planilha. Quando vinculamos a outros arquivos, um vínculo DDE é criado automaticamente. Um vínculo DDE é inserido como uma fórmula de matriz e só pode ser modificado como um todo.

- **Deslocar células** – definir as opções de deslocamento para as células de destino quando o conteúdo da área de transferência é inserido.

– *Não deslocar* – substitui as células de destino por células inseridas.
– *Para baixo* – desloca as células de destino para baixo quando se insere células da área de transferência.
– *À direita* – desloca as células de destino para a direita ao inserir células da área de transferência.

Opções de Colar

Se deseja apenas copiar texto, números ou fórmulas para a célula ou intervalo de células de destino:

1) Selecione a célula de origem ou intervalo de células e copie os dados.
2) Selecione a célula de destino ou intervalo de células.
3) Clique com o botão direito na célula de destino ou intervalo de células e selecione **Colar especial** no menu de contexto e selecione **Texto**, **Número**, ou **Fórmula**.
4) Alternativamente, use as opções **Texto**, **Números**, ou **Fórmula** no menu **Editar > Colar especial** na barra de menus.

Inserir campos de células

Podemos inserir um campo vinculado à data, nome da planilha ou nome do documento em uma célula.

1) Selecione uma célula e clique duas vezes para ativar o modo de edição.
2) Clique com o botão direito e selecione **Inserir Campo > Data** ou **Nome da planilha** ou **Título do documento** no menu de contexto.
3) Como alternativa, use as opções semelhantes no menu **Inserir > Campo** na barra de menus.

Nota

O comando **Inserir campo > Título do documento** insere o nome da planilha e não o título definido na aba *Descrição* da caixa de diálogo Propriedades do arquivo.

Dica

Os campos são atualizados quando a planilha é salva ou recalculada ao usar o teclado de atalho *Ctrl+Shift+F9*.

Formatar dados

Nota

Todas as configurações discutidas nesta seção também podem ser definidas como parte do estilo de célula. Consulte o Capítulo 4, Estilos e modelos, para obter mais informações.

Podemos formatar os dados no Calc de várias maneiras, seja definindo como parte de um estilo de célula para que seja aplicado automaticamente, seja aplicado manualmente à célula. Para obter mais controle e opções extras, selecione uma célula ou intervalo de células e use a caixa de diálogo Formatar células. Todas as opções de formato são discutidas abaixo.

Várias linhas de texto

Várias linhas de texto podem ser inseridas em uma única célula usando quebra automática ou quebra de linha manual. Cada método é útil para diferentes situações.

Disposição automática

Para quebrar automaticamente várias linhas de texto em uma célula:

1) Selecione uma célula ou intervalo de células.
2) Vá em **Formatar > Células** na barra de menu, ou clique com o botão direito e selecione **Formatar células** no menu de contexto ou pressione *Ctrl+1*, para abrir a caixa de diálogo Formatar células.
3) Clique na aba *Alinhamento* (Figura 44)
4) Em *Propriedades*, selecione **Disposição automática do texto** e clique **OK**.

Quebras de linha manuais

Para inserir uma quebra de linha manual ao digitar em uma célula, pressione *Ctrl+Enter*. Ao editar o texto, clique duas vezes na célula e reposicione o cursor onde deseja a quebra de linha.

Quando uma quebra de linha manual é inserida, a largura da célula não muda e o texto ainda pode se sobrepor ao final da célula. Devemos alterar a largura da célula manualmente ou reposicionar a quebra de linha para que o texto não se sobreponha ao final da célula.

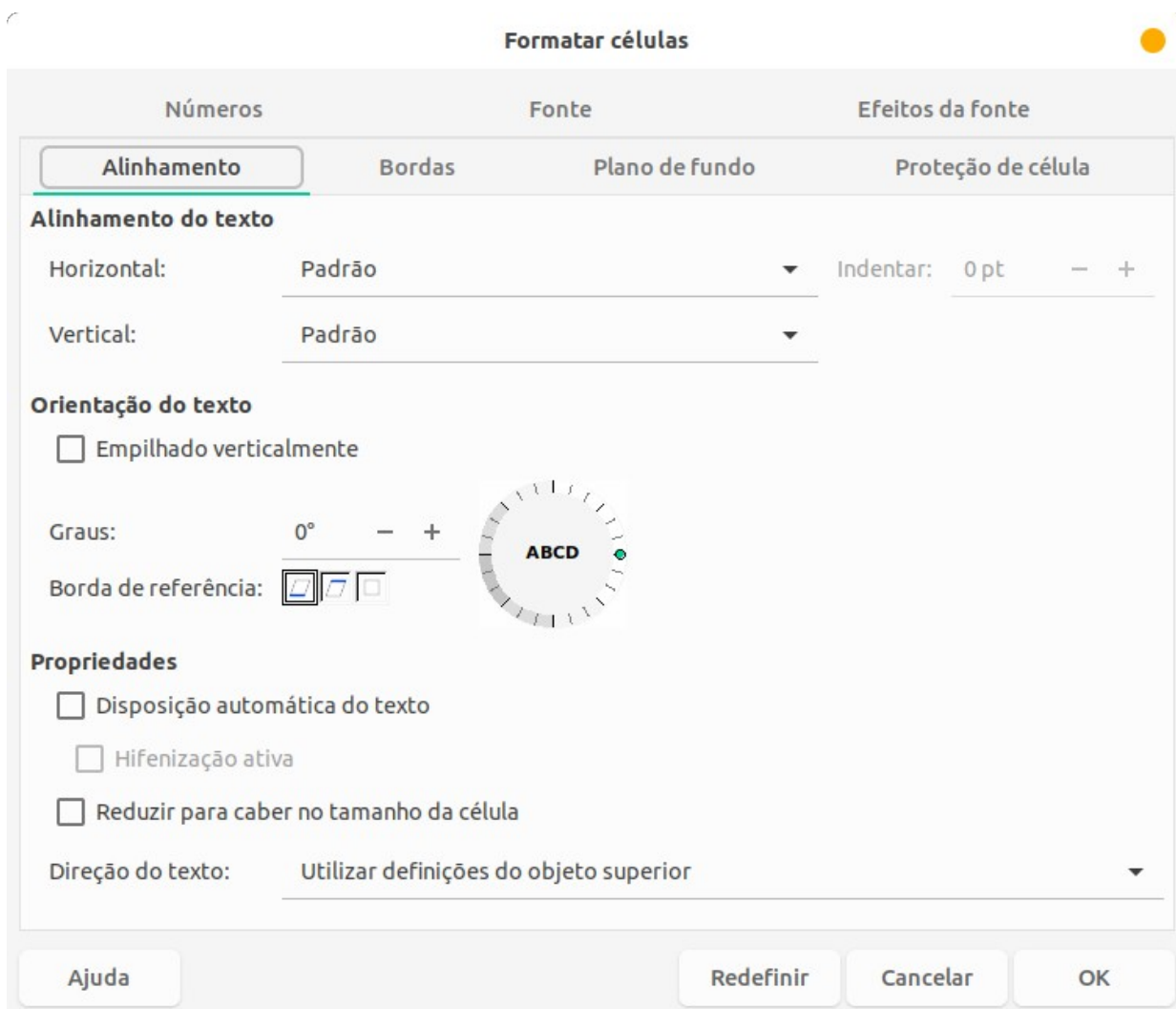



Figura 44: Caixa de diálogo Formatar células - aba Alinhamento

Reduzir o texto para caber em uma célula

O tamanho da fonte dos dados em uma célula pode ser ajustado automaticamente para caber dentro das bordas da célula.

1) Selecione uma célula ou intervalo de células.
2) Vá em **Formatar > Células** na barra de menu, ou clique com o botão direito e selecione **Formatar células** no menu de contexto ou pressione *Ctrl+1*, para abrir a caixa de diálogo Formatar células.
3) Clique na aba *Alinhamento* (Figura 44)
4) Em *Propriedades*, selecione **Reduzir para caber no tamanho da célula** e clique **OK**.

Formatar números

Vários formatos de número diferentes podem ser aplicados às células usando ícones na barra de ferramentas Formatação (destacados na Figura 45). Selecione a célula e clique no ícone relevante para alterar o formato do número.

Para obter mais controle ou para selecionar outros formatos de número, use a aba *Números* da caixa de diálogo Formatar células (Figura 28)

- Aplique qualquer um dos tipos de dados na lista *Categoria* para os dados.
- Selecione um dos formatos predefinidos na lista *Formato*.
- Controle o número de casas decimais e zeros à esquerda em *Opções*.
- Insira um código de formato personalizado. Este é um recurso muito poderoso que é detalhado na página de Ajuda *Códigos do formato numérico*.
- A configuração *Idioma* controla as configurações locais para os diferentes formatos, como formato de data e símbolo de moeda.

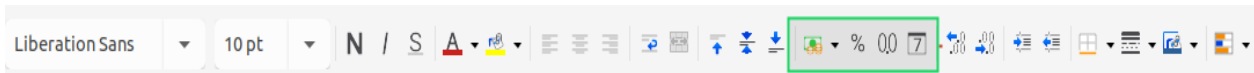



Figura 45: Ícones de números na barra de ferramentas de Formatação

Formatação de fontes

Para selecionar uma fonte e formatá-la para uso em uma célula:

1) Selecione uma célula ou intervalo de células.
2) Clique na seta para baixo à direita na caixa *Nome da fonte* na barra de ferramentas Formatação (destacada na Figura 46) e selecione uma fonte na lista suspensa. A fonte também pode ser alterada usando a aba *Fonte* na caixa de diálogo Formatar células.
3) Clique na seta para baixo à direita na caixa *Tamanho da fonte* na barra de ferramentas Formatação e selecione um tamanho de fonte na lista suspensa. O tamanho da fonte também pode ser alterado usando a aba *Fonte* na caixa de diálogo Formatar células.
4) Para alterar o formato dos caracteres, clique nos ícones **Negrito**, **Itálico**, ou **Sublinhado** na barra de ferramentas de formatação.
5) Para alterar o alinhamento do parágrafo, clique em um dos ícones de alinhamento (**Alinhar à esquerda**, **Alinhar ao centro**, **Alinhar à direita,** e **Justificado**) no menu **Formatar > Alinhar** também fornece essas opções.

Figura 46: Nome e tamanho da fonte na barra de ferramentas Formatação

Nota

Para especificar o idioma usado na célula, abra a aba *Fonte* na caixa de diálogo Formatar células. Alterar o idioma em uma célula permite que diferentes idiomas existam no mesmo documento. Para obter mais alterações nas características da fonte, consulte “Efeitos de fonte” abaixo.

Dica

Para escolher se deseja mostrar os nomes das fontes em suas fontes ou em texto simples, vá em **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Exibir** e selecione ou desmarque a opção **Mostrar visualização das fontes** na seção *Listas de fontes*. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 14, Configurar Personalizar.

Efeitos de fonte

1) Selecione uma célula ou intervalo de células.
2) Clique com o botão direito e selecione **Formatar células** no menu de contexto ou vá em **Formatar > Células** na barra de menus ou pressione *Ctrl+1*, para abrir a caixa de diálogo Formatar células.
3) Clique na aba *Efeitos de fonte* (Figura 47)
4) Selecione o efeito de fonte que deseja usar entre as opções disponíveis. As opções disponíveis são descritas no Capítulo 4, Usar Estilos e Modelos.
5) Clique **OK** para aplicar os efeitos de fonte e fechar a caixa de diálogo.

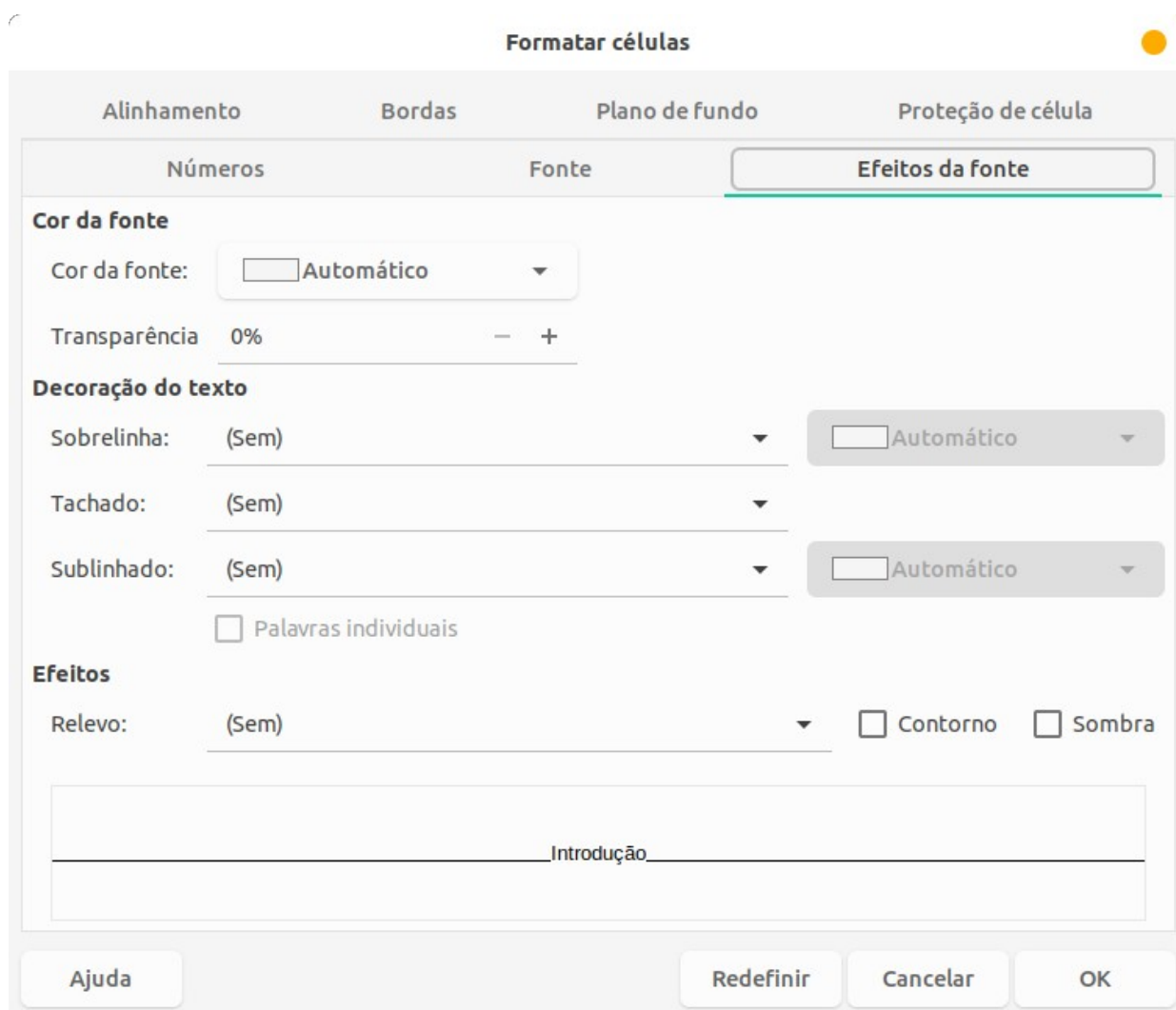



Figura 47: Caixa de diálogo Formatar células - aba Efeitos de fonte

Quaisquer alterações de efeito de fonte são aplicadas à seleção atual, ou à palavra inteira que contém o cursor, ou a qualquer novo texto que se digitar.

Direção do texto

Para alterar a direção do texto dentro de uma célula, use a aba *Alinhamento* na caixa de diálogo Formatar células (Figura 44)

1) Na aba *Alinhamento* da caixa de diálogo Formatar células, selecione a *Borda de referência* a partir da qual girar o texto da seguinte maneira:

– *Extensão de texto a partir da borda inferior da célula* – escreve o texto girado da borda inferior da célula para fora.
– *Extensão de texto a partir borda superior da célula* – escreve o texto girado da borda superior da célula para fora.
– *Extensão de texto dentro da célula* – escreve o texto rodado apenas dentro da célula.

2) Clique no pequeno indicador na borda do disco de orientação de texto e gire-o até atingir os graus necessários.
3) Como alternativa, insira o número de graus para girar o texto na caixa **Graus**.
4) Selecione **Empilhado verticalmente** para fazer o texto aparecer verticalmente na célula.

Uma caixa de seleção Modo de leiaute asiático é acessível na aba *Alinhamento* da caixa de diálogo Formatar Células quando o suporte a idiomas asiáticos está ativado e a direção do texto está definida como vertical. Esta opção alinha os caracteres asiáticos um abaixo do outro na(s) célula(s) selecionada(s). Se a célula contiver mais de uma linha de texto, as linhas serão convertidas em colunas de texto organizadas da direita para a esquerda. Os caracteres ocidentais no texto convertido são girados 90 graus para a direita. Os caracteres asiáticos não são girados.

Usar os ícones da barra de ferramentas Formatação

Os ícones na barra de ferramentas Formatação podem ser usados da seguinte forma, após a célula ter sido selecionada:

- Para alterar a direção do texto de horizontal (direção padrão) para vertical, clique no ícone **Direção do texto de cima para baixo**.
- Para alterar a direção do texto de vertical para horizontal (padrão), clique no ícone **Direção do texto da esquerda para a direita**.
- Para alterar a direção do texto da esquerda para a direita, que é a direção padrão para fontes ocidentais, para uma direção da direita para a esquerda usada em algumas fontes, por exemplo, árabe, clique no ícone **Da direita para esquerda**. Isso só funciona se tiver sido usada uma fonte que requeira direção da direita para a esquerda.
- Para alterar a direção do texto de volta para a direção padrão da esquerda para a direita usada para fontes ocidentais, clique no ícone **Da esquerda para direita**.

Nota

Os ícones de direção do texto só podem ser disponibilizados se as opções **Asiático** e **Leiaute de textos Complexos (CTL)** estiverem marcadas em **Ferramentas > Opções > Configurações de idioma > Idiomas > Idioma padrão para documentos**. Se for necessário tornar os botões visíveis, clique com o botão direito na barra de ferramentas e selecione **Botões Visíveis** no menu de contexto, a seguir clique no ícone desejado e ele será colocado na barra de ferramentas Formatação.

Tipografia Asiática

Se o suporte a idiomas asiáticos estiver ativado por meio de **Ferramentas > Opções> Configurações de idioma > Idiomas > Idiomas padrão para documentos > Asiático**, a *aba Tipografia Asiática* será incluída na caixa de diálogo Formatar células (Figura 48) Esta aba permite a configuração de opções tipográficas para células em documentos em idiomas asiáticos.

Figura 48: Caixa de diálogo Formatar células - aba Tipografia asiática

As seguintes opções são fornecidas:

- **Aplicar lista de caracteres proibidos no início e no final das linhas** – evita que os caracteres na lista de caracteres restritos iniciem ou terminem uma linha. Os caracteres são realocados para a linha anterior ou para a próxima. Para editar a lista de caracteres restritos, vá em **Ferramentas > Opções > Configurações de idioma > Leiaute asiático > Caracteres iniciais e finais**.
- **Permitir pontuação deslocada** – evita que vírgulas e pontos quebrem a linha. Em vez disso, esses caracteres são adicionados ao final da linha, mesmo na margem da página.
- **Aplique espaçamento entre texto asiático e não asiático** – Insere um espaço entre o texto ideográfico e o alfabético.

Formatar bordas de células

Para formatar as bordas de uma célula ou grupo de células selecionadas, use os ícones de borda na barra de ferramentas Formatação para aplicar os estilos padrão às bordas ou a caixa de diálogo Formatar células para maior controle. Consulte o Capítulo 4, Estilos e Modelos, para obter mais informações sobre as opções.

Nota

As propriedades da borda da célula aplicam-se apenas às células selecionadas e só podem ser alteradas se estiver editando essas células. Por exemplo, se a célula C3 tiver uma borda superior, essa borda só poderá ser removida selecionando C3. Ela não pode ser removida em C2, embora pareça ser a borda inferior da célula C2.

1) Selecione uma célula ou um intervalo de células.
2) Vá em **Formatar > Células** na barra de menu, ou clique com o botão direito e selecione **Formatar células** no menu de contexto ou pressione *Ctrl+1*, para abrir a caixa de diálogo Formatar células.

3) Na aba *Bordas* (Figura 49), selecione as opções necessárias.
4) Clique **OK** para fechar a caixa de diálogo e salvar as alterações.

Como alternativa, use os ícones na barra de ferramentas Formatação para aplicar estilos padrão às bordas:

1) Clique no ícone **Bordas** e selecione uma das opções exibidas na paleta *Bordas*.
2) Clique no ícone **Estilo da borda** e selecione um dos estilos de linha da paleta *Estilo de borda*.
3) Clique no ícone **Cor da borda** para aplicar a cor selecionada mais recentemente. Clique na seta para baixo à direita do ícone **Cor da borda** para selecionar outra cor da paleta *Cor da borda*.

Nota

Ao inserir bordas com os ícones de borda na barra de ferramentas Formatação, temos duas opções: clique no ícone necessário para adicionar uma borda às bordas atuais ou *Shift-clique* para adicionar uma borda e remover as bordas atuais.

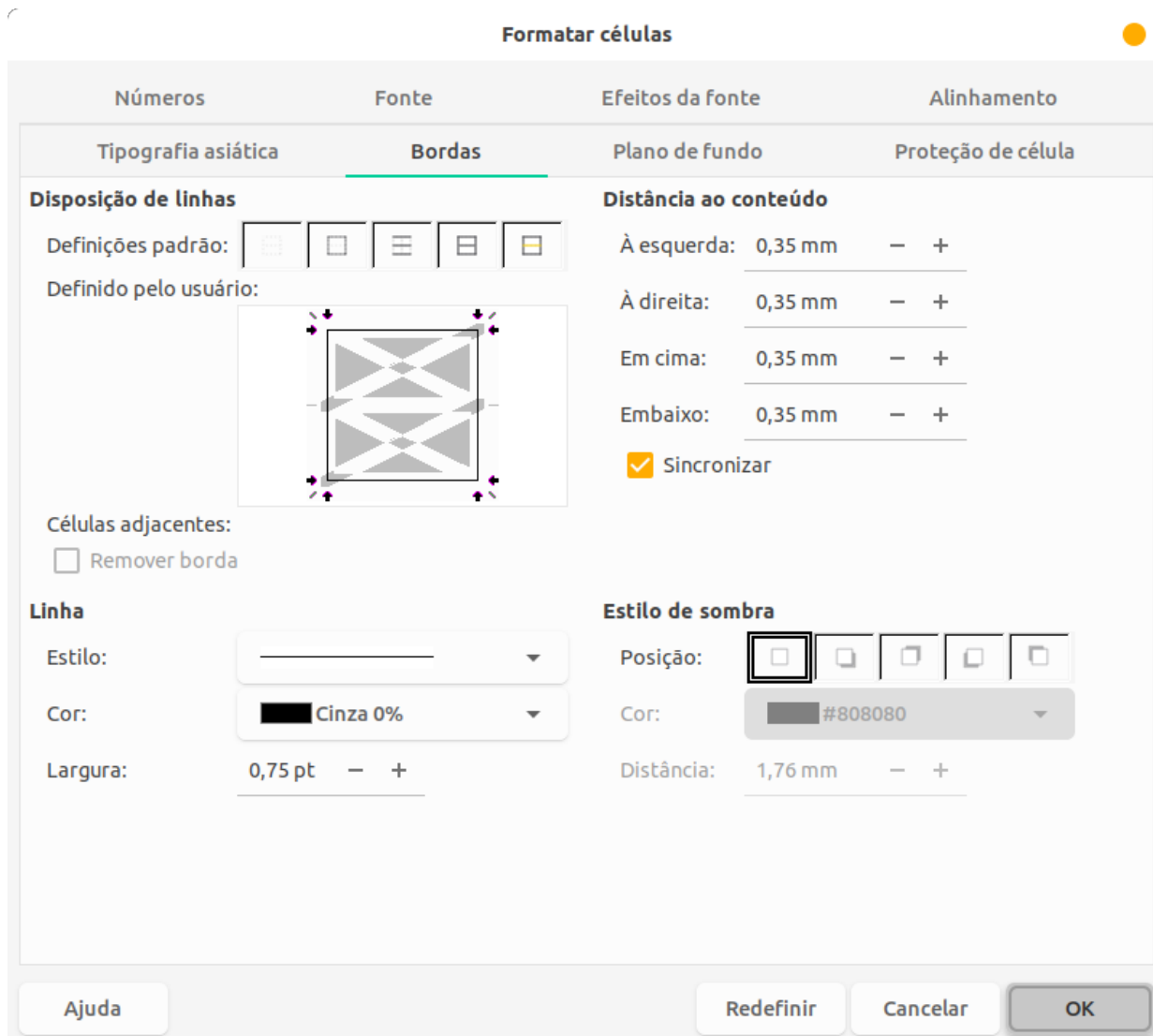



Figura 49: Caixa de diálogo Formatar células - aba Bordas

Formatar planos de fundo de células

Para formatar a cor de fundo de uma célula ou grupo de células (consulte o Capítulo 4, Estilos e Modelos, para obter mais informações):

1) Selecione uma célula ou um intervalo de células.
2) Vá em **Formatar > Células** na barra de menu, ou clique com o botão direito e selecione **Formatar células** no menu de contexto ou pressione *Ctrl+1*, para abrir a caixa de diálogo Formatar células.
3) Na aba *Plano de fundo*, clique no botão **Cor** e selecione uma cor na paleta de cores.
4) Clique em **OK** para salvar as alterações e fechar a caixa de diálogo.

Alternativamente, clique no ícone **Cor do plano de fundo** na barra de ferramentas de formatação para aplicar a cor selecionada mais recentemente. Clique na seta para baixo à direita do ícone **Cor de fundo** para Selecione uma cor diferente na paleta *Cor do plano de fundo*.

Autoformatação de células e planilhas

Usar Autoformatação

Use a Autoformatação para formatar um grupo de células.

1) Selecione as células em, pelo menos, três colunas e linhas, incluindo cabeçalhos de coluna e linha, que deseja formatar.
2) Vá em **Formatar > Estilos de Autoformatação** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Autoformatação (Figura 50)
3) Selecione o tipo de formato e a cor do formato na lista.
4) Selecione as propriedades de formatação a serem incluídas na função Autoformatação.
5) Clique em **OK** para aplicar as alterações e fechar a caixa de diálogo.

Figura 50: Caixa de diálogo Autoformatação

Definir uma nova Autoformatação

Defina uma nova Autoformatação para que fique disponível para uso em todas as planilhas.

1) Formate o tipo de dados, fonte, tamanho da fonte, bordas da célula, plano de fundo da célula e assim por diante para um grupo de células.
2) Vá em **Formatar > Estilos de Autoformatação** para abrir a caixa de diálogo Autoformatação. O botão **Adicionar** agora está ativo.
3) Clique em **Adicionar**.
4) Na caixa *Nome* da caixa de diálogo Adicionar Autoformatação que se abre, digite um nome significativo para o novo formato e clique em **OK**.
5) A nova Autoformatação agora está disponível na lista Formato na caixa de diálogo Autoformatação. Clique **OK** para fechar a caixa de diálogo Autoformatação.

Nota

Devemos selecionar um intervalo de células de pelo menos 4x4 células para definir uma nova Autoformatação. Selecionado um intervalo menor, o botão **Adicionar** não estará disponível.

Usar temas

O Calc vem com um conjunto predefinido de temas de formatação que podemos aplicar às planilhas. Não é possível adicionar novos temas ao Calc e os estilos predefinidos não podem ser modificados. Podemos modificar os estilos depois de aplicá-los a uma planilha, mas os estilos modificados só estão disponíveis para uso nessa planilha.

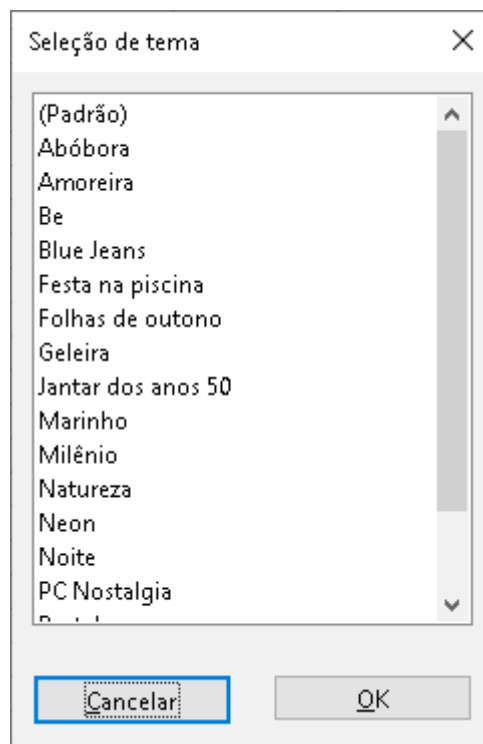



Figura 51: Caixa de diálogo Seleção de tema

Para aplicar um tema a uma planilha:

1) Vá em **Formatar > Tema da planilha** na barra de menu ou clique no ícone **Tema de planilha** na barra de ferramenta Ferramentas, para abrir a caixa de diálogo Seleção de tema (Figura 51), que lista os temas disponíveis para toda a planilha.
2) Selecione o tema que deseja aplicar. Assim que você seleciona um tema, os estilos do tema são aplicados à planilha e ficam imediatamente visíveis.
3) Clique em **OK**

Se desejar, agora use a área de estilos na barra lateral para modificar estilos específicos. Essas modificações não modificam o tema; apenas mudam a aparência do estilo na planilha que estamos criando. Para obter mais informações sobre como modificar estilos, consulte o Capítulo 4, Estilos e Modelos.

Destaque de valores

O destaque de valores exibe o conteúdo da célula em cores diferentes, dependendo do tipo de conteúdo. Um exemplo de realce de valor é mostrado na Figura 52.

- O texto é mostrado em preto.
- As fórmulas são mostradas em verde.
- Números (Incluindo data e hora) são mostrados em azul.

15	01/03/2008	Kurt	7:30	17:45	9.50
16	01/03/2008	Ute	8:30	18:30	9.25
17	01/06/2008	Brigitte	9:30	17:30	7.25
18	01/06/2008	Fritz	11:00	14:30	3.50

Figura 52: Exemplo de destaque de valor

As cores do destaque de valores substituem todas as cores usadas na formatação. Essa mudança de cor se aplica apenas às cores vistas em uma tela. Quando uma planilha é impressa, as cores originais usadas para formatação são impressas.

Vá em **Exibir > Destaque de valores** na barra de menus ou use o atalho do teclado *Ctrl+F8*, para ativar ou desativar a função. Quando o realce de valor é desativado, as cores de formatação originais são usadas para exibição.

Para tornar o destaque de valor o padrão ao abrir uma planilha no Calc, selecione **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Exibir > Exibir > Realce de valores**. Este modo padrão para realce de valor pode não ser o desejado se for formatar as células para impressão.

Usar formatação condicional

Configure formatos de células para mudar dependendo das condições que se especifica. A formatação condicional é usada para destacar dados que estão fora das especificações que se definiu. Recomenda-se não abusar da formatação condicional, pois isso pode reduzir o impacto dos dados que estão fora dessas especificações.

Veja um exemplo de como usar a formatação condicional em “Exemplo de formatação condicional” abaixo.

Nota

A formatação condicional depende do uso de estilos e o recurso Autocalcular deve estar habilitado. Se não estiver familiarizado com estilos, consulte o Capítulo 4, Estilos e modelos, para obter mais informações.

Configurar a formatação condicional

1) Certifique-se de que o cálculo automático está ativado em: **Dados > Calcular > Autocalcular**.
2) Selecione as células nas quais deseja aplicar a formatação condicional.
3) Vá em **Formatar > Condicional > Condição** (Figura 53), **Escala de cores** (Figura 54), **Barra de Dados** (Figura 55), **Conjunto de ícones** (Figura 56), ou **A data é** (Figura 57), na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Formatação condicional. Todas as condições já definidas são exibidas.
4) Clique **Adicionar** para criar e definir uma nova condição. Repita esta etapa conforme necessário.
5) Selecione um estilo dos estilos já definidos na lista suspensa *Aplicar estilo*. Repita esta etapa conforme necessário.
6) Alternativamente, em Aplicar estilo selecione **Novo estilo** para abrir a janela de Estilo de Célula (Figura 58) e criar um estilo de célula. Repita esta etapa conforme necessário.
7) Clique em **OK** para salvar as condições e fechar a caixa de diálogo. As células selecionadas agora estão definidas para aplicar um resultado usando formatação condicional.

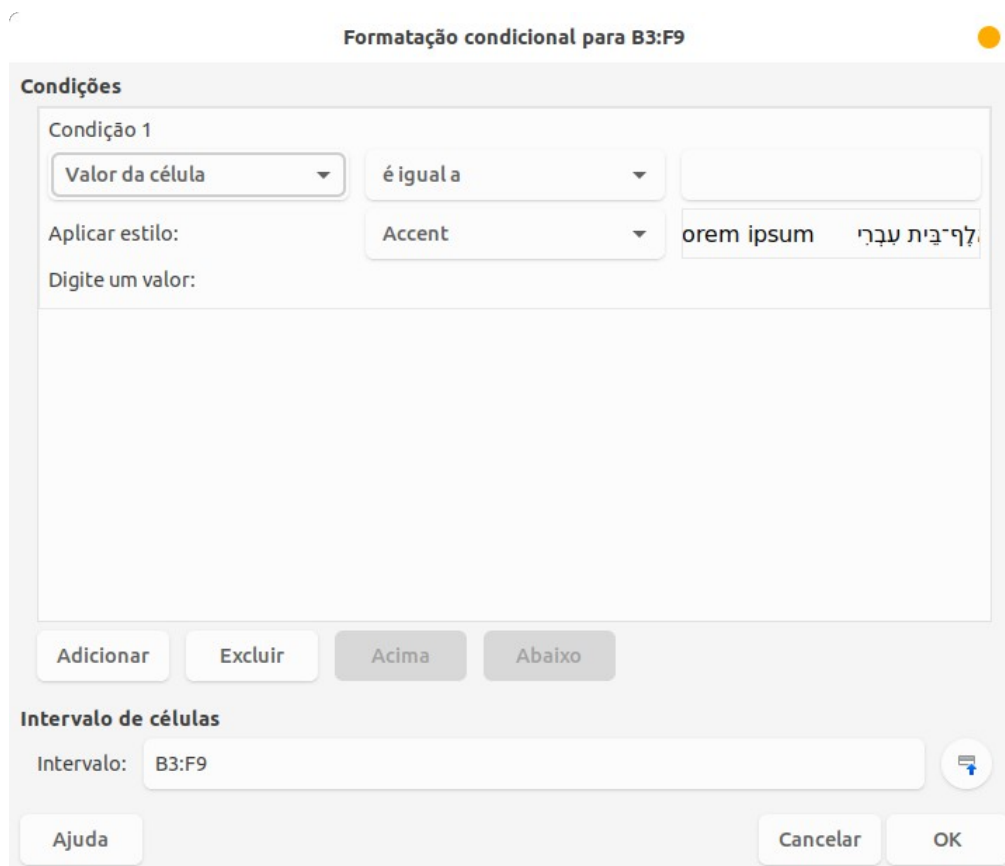



Figura 53: Caixa de diálogo Formatação Condicional - Condições

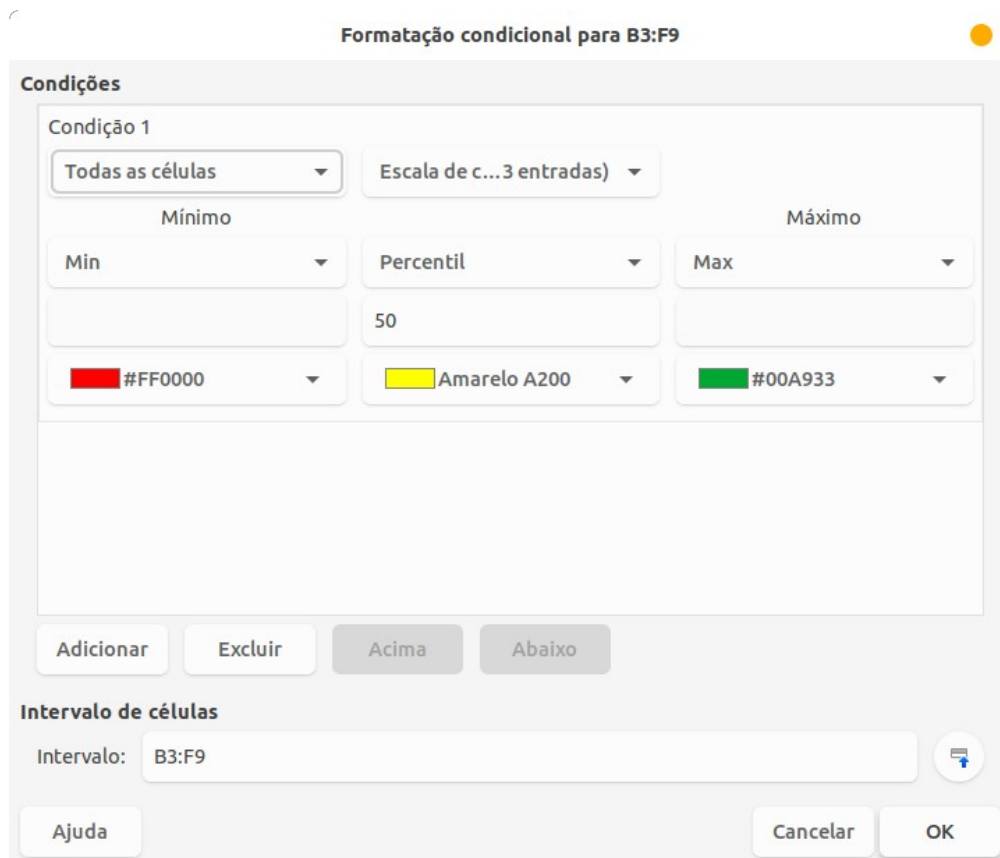



Figura 54: Caixa de diálogo Formatação condicional - Escala de cores

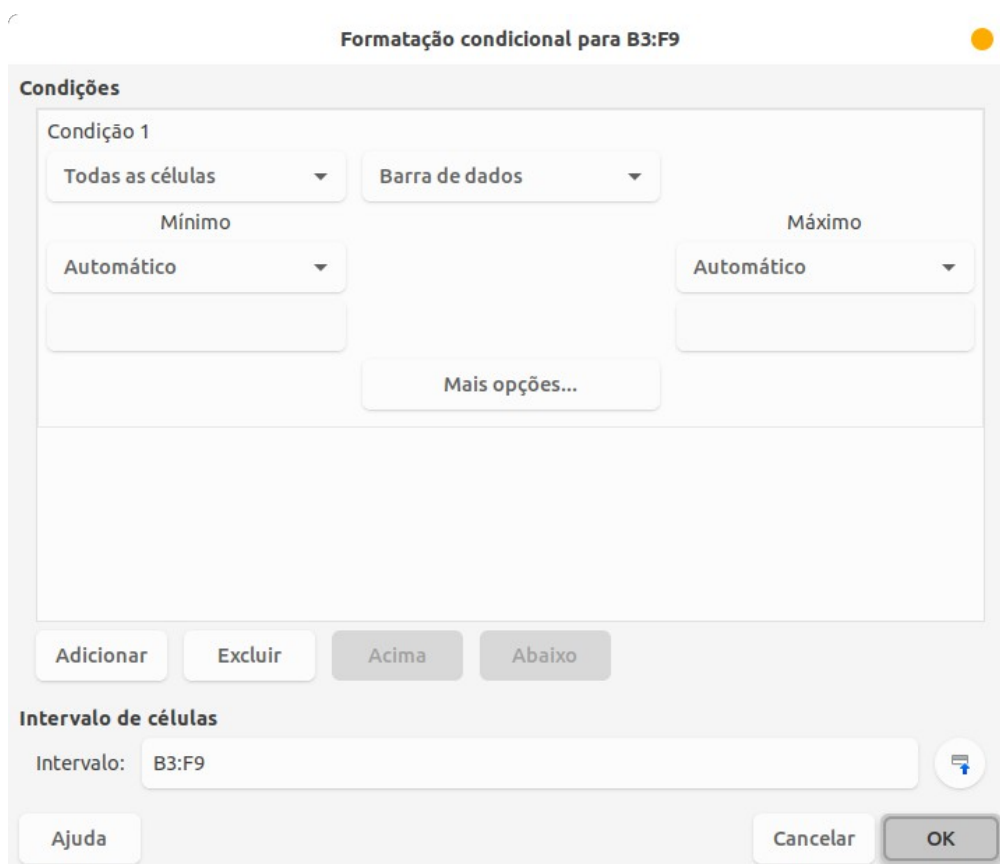



Figura 55: Caixa de diálogo Formatação condicional - Barra de dados

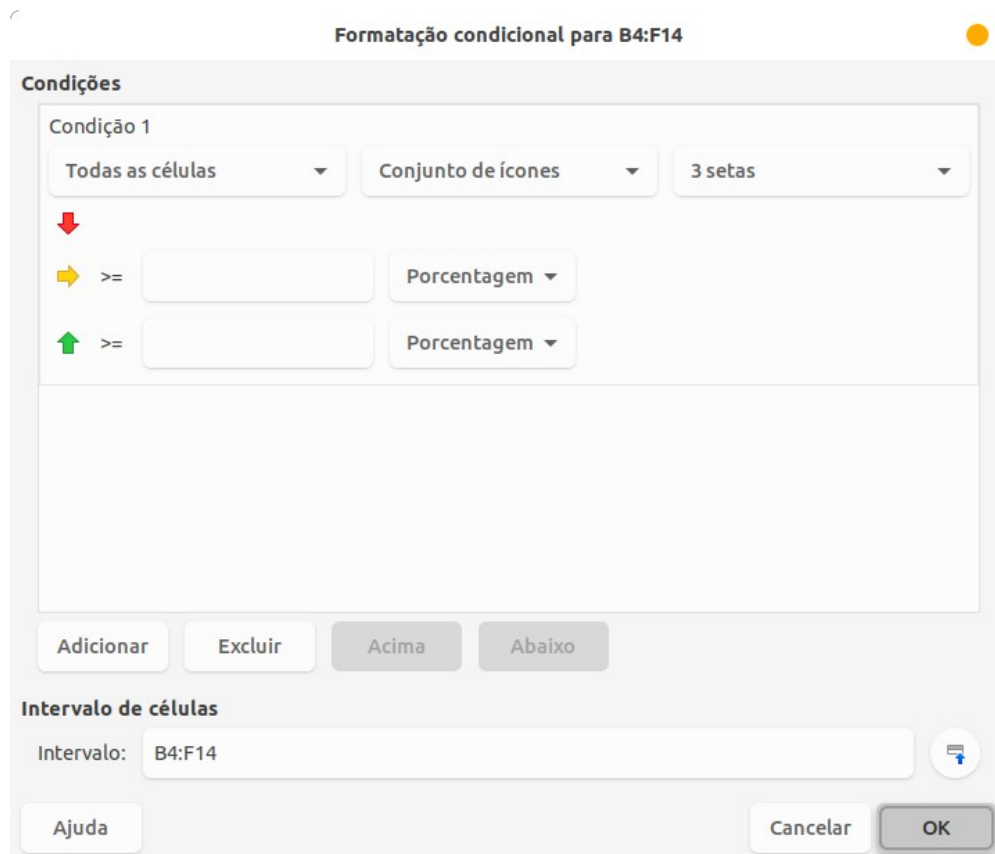



Figura 56: Caixa de diálogo Formatação condicional - Conjunto de ícones

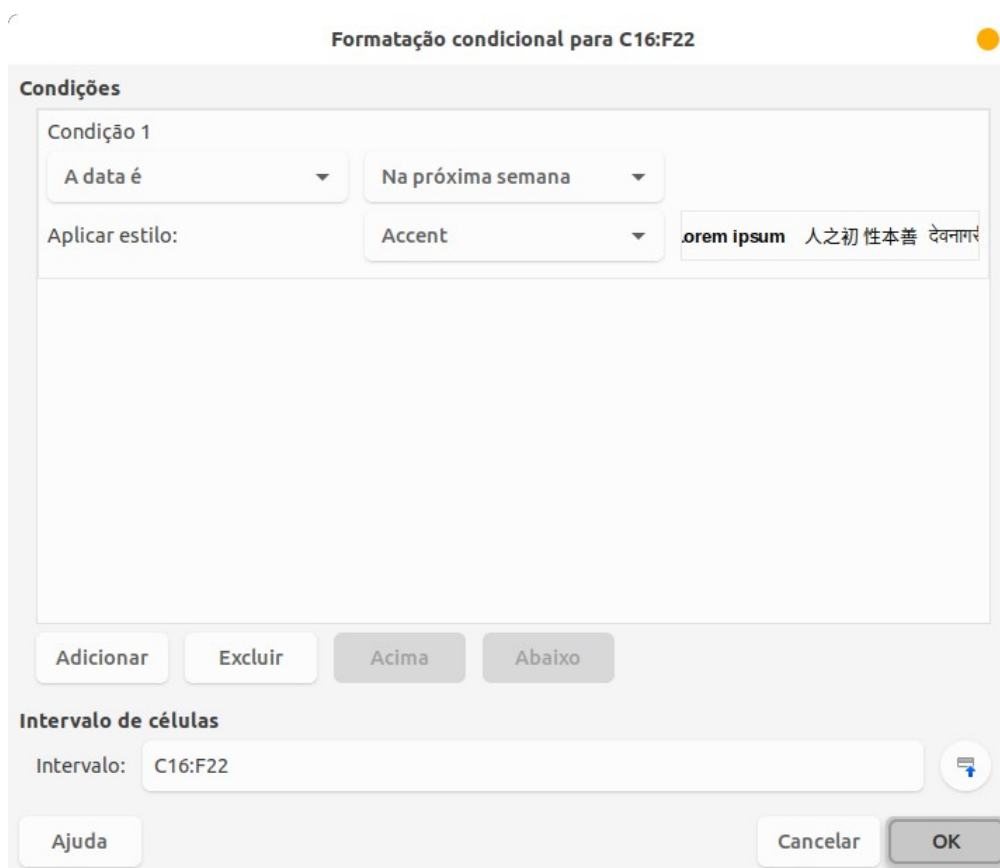



Figura 57: Caixa de diálogo Formatação condicional – Data

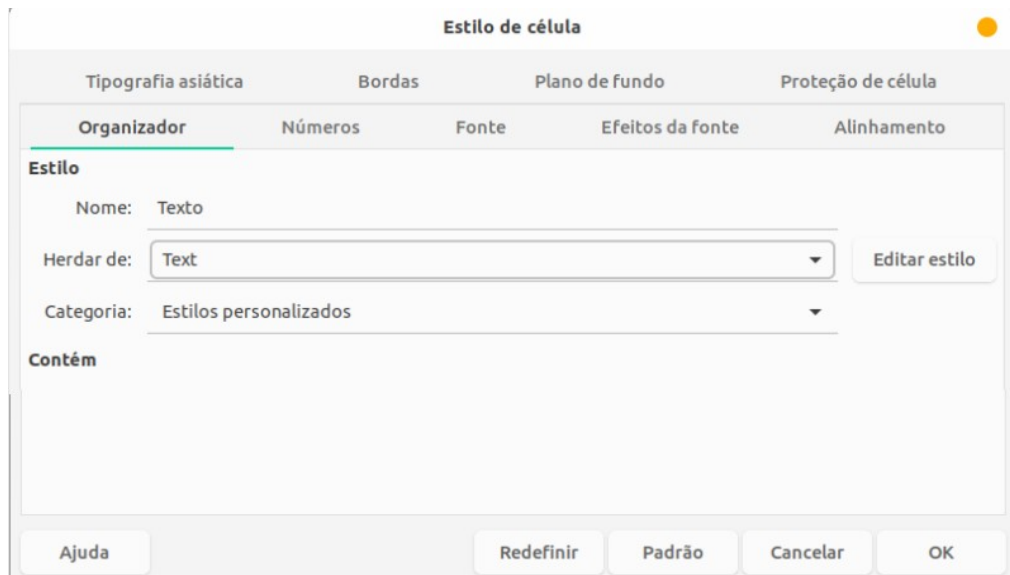



Figura 58: Caixa de diálogo Estilo de célula

Tipos de formatação condicional

Condição

Condição é o ponto de partida ao usar a formatação condicional. Defina quais formatos usar para destacar quaisquer dados na planilha que estejam fora das especificações que se definiu.

Escala de Cor

Use a escala de cores para definir a cor de fundo das células, dependendo dos valores dos dados nessas células. A escala de cores só pode ser usada quando **Todas as células** forem selecionadas para a condição. Podemos usar duas ou três cores para a escala de cores.

Barra de dados

As barras de dados fornecem uma representação gráfica dos dados na planilha. A representação gráfica é baseada nos valores dos dados em um intervalo selecionado. Clique em **Mais opções** na caixa de diálogo Formatação condicional para definir a aparência das barras de dados. Barras de dados só podem ser usadas quando **Todas as células** forem selecionadas para a condição.

Conjunto de ícones

Os conjuntos de ícones exibem um ícone próximo aos dados em cada célula selecionada para fornecer uma representação visual de onde os dados da célula estão dentro do intervalo definido pelo usuário. Os conjuntos de ícones disponíveis incluem setas coloridas, setas cinzas, bandeiras coloridas, sinais coloridos, símbolos, classificações de barra e trimestres. Os conjuntos de ícones só podem ser acessados quando a caixa de diálogo Formatação condicional foi aberta e **Todas as células** forem selecionadas para a condição.

Data

A data aplica um estilo definido, dependendo de um intervalo de dados que escolhemos no menu suspenso. Exemplos incluem *Amanhã*, *Nos últimos 7 dias*, *Esta semana*, *Próximo mês*, *No último ano*.

Dica

Embora cada uma possa ser acessada usando uma opção diferente no menu **Formatar > Condicional** da barra de menus, as cinco variantes da caixa de diálogo Formatação condicional mostrada nas Figuras 53 a 57 não são distintas. Uma vez que a caixa de diálogo é aberta, crie condições de todos os tipos sem interagir com a barra de menus. Por exemplo, crie *Condição 1* para selecionar um estilo de célula a ser usado se a célula assumir um certo valor (*Condição 1* é do tipo “Condição”). Podemos então pressionar o botão **Adicionar** para criar a *Condição 2* selecionando **Todas as células** no menu suspenso superior esquerdo da condição e, em seguida, selecionando **Barra de Dados** na lista suspensa adjacente (*Condição 2* é do tipo “Barra de dados”). Podemos então pressionar o botão **Adicionar** para criar a Condição 3 selecionando **A data é** no menu suspenso superior esquerdo da condição (*Condição 3* é do tipo “Data”). Desta forma, poderemos criar muitas condições de diferentes tipos para controlar a formatação condicional das células selecionadas.

Gerenciar formatação condicional

Para ver todas as formatações condicionais definidas na planilha e todos os estilos usados:

1) Vá em **Formatar > Condicional > Gerenciar** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Gerenciar formatação condicional (Figura 59)
2) Selecione um intervalo na lista Intervalo e clique em **Editar** para redefinir a formatação condicional.
3) Selecione um intervalo na lista Intervalo e clique em **Remover** para excluir a formatação condicional. A exclusão é imediata sem confirmação.
4) Selecione **Adicionar** para criar uma nova definição de formatação condicional.
5) Clique **OK** para salvar as alterações e fechar a caixa de diálogo

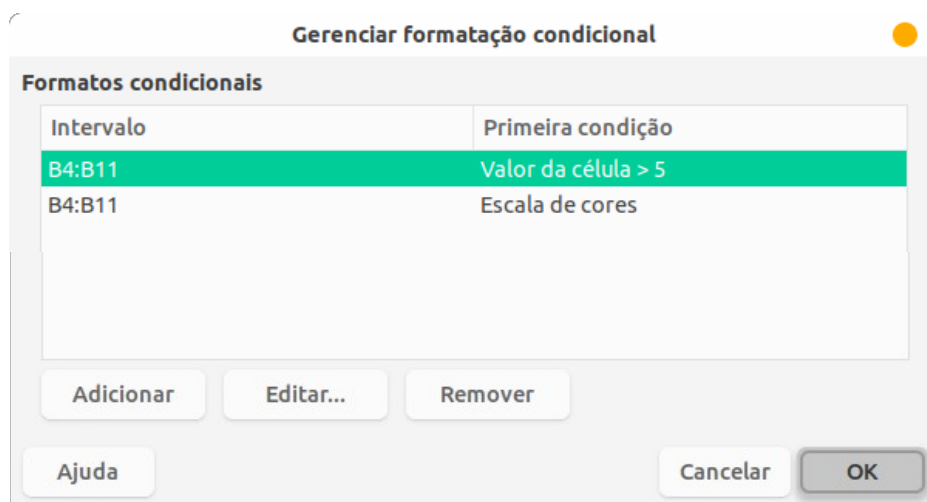



Figura 59: Caixa de diálogo Gerenciar formatação condicional

Copiar estilos de células

Para aplicar o estilo usado para formatação condicional a outras células posteriormente:

1) Clique em uma das células que recebeu formatação condicional e copie a célula para a área de transferência.
2) Selecione as células que devem receber a mesma formatação da célula copiada.

3) Vá em **Editar > Colar especial > Colar especial** na barra de menu, ou clique com o botão direito e selecione **Colar Especial > Colar Especial** no menu de contexto ou pressione *Crtl+Shift+V*, para abrir a caixa de diálogo Colar especial (Figura 43).
4) Certifique-se de que apenas *Formatos* é selecionado e clique em **OK** para colar a formatação condicional na célula.

Exemplo de formatação condicional

Um caso de uso para formatação condicional é destacar os totais que excedem o valor médio de todos os totais. Se os totais mudarem, a formatação mudará de forma correspondente, sem ter que aplicar outros estilos manualmente. É recomendável que a área de estilos na barra lateral esteja aberta e visível antes de continuar.

Definir condições

1) Selecione as células às quais deseja aplicar um estilo condicional.
2) Vá em **Formatar > Condicional > Condição**, **Escala de cores**, **Barra de Dados**, **Conjunto de ícones**, ou **Data** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Formatação condicional.
3) Insira as condições que deseja usar para a formatação condicional.

Gerar valores numéricos

É possível dar ênfase particular a certos valores nas tabelas. Por exemplo, em uma tabela de valores, podemos mostrar todos os valores acima da média em verde e todos aqueles abaixo da média em vermelho. Isso é possível com a formatação condicional.

1) Crie uma tabela na qual alguns valores diferentes ocorram. Para o seu teste, crie tabelas com quaisquer números aleatórios. Em uma das células, insira a fórmula = ALEATÓRIOS () e se obterá um número aleatório entre 0 e 1. Se quiser números inteiros entre 0 e 50, insira a fórmula = INT(ALEATÓRIO ()*50).
2) Copie a fórmula para criar uma linha de números aleatórios.
3) Clique no canto inferior direito da célula selecionada e arraste para a direita e para baixo até que o intervalo de células desejado seja selecionado.

Definir estilos de células

A próxima etapa é aplicar um estilo de célula a todos os valores que estejam acima da média e outro às células que estão abaixo da média.

1) Clique com o botão direito em uma célula em branco e selecione **Formatar células** no menu de contexto para abrir a caixa de diálogo Formatar células.
2) Clique na aba *Plano de fundo*, clique no botão **Cor**, selecione uma cor de fundo e clique em **OK**.
3) Na caixa de diálogo Formatação condicional, selecione **Novo estilo** na lista suspensa *Aplicar estilo* para abrir a caixa de diálogo Estilo de célula.
4) Insira um nome para o novo estilo. Para este exemplo, nomeie o estilo *Acima*.
5) Defina um segundo estilo, clique novamente em uma célula em branco e proceda conforme descrito acima. Atribua uma cor de fundo diferente à célula e atribua um nome. Para este exemplo, nomeie o estilo *Abaixo*.

Calcular a média

Em nosso exemplo particular, estamos calculando a média dos valores aleatórios. O resultado é colocado em uma célula:

1) Clique em uma célula em branco, por exemplo, J14, e vá em **Inserir > Função** na barra de menu ou clique no ícone **Assistente de Função** na barra de Fórmula, ou pressione *Ctrl+F2*, para abrir a caixa de diálogo Assistente de funções.
2) Selecione a função MÉDIA na Lista.
3) Use o cursor para selecionar todos os seus números aleatórios.
4) Clique **OK** para fechar o Assistente de funções.

Aplicar estilos de células

Agora podemos aplicar a formatação condicional à planilha:

1) Selecione todas as células que contêm os números aleatórios.
2) Vá em **Formatar > Condicional > Condição** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Formatação condicional.
3) Defina a condição para cada célula da seguinte maneira: se o valor da célula for menor do que J14, formate com o estilo da célula *Abaixo* OU se o valor da célula for maior ou igual a J14, formate com estilo de célula *Acima*.

Ocultar e mostrar dados

No Calc, podemos ocultar elementos para que não fiquem visíveis na tela do computador nem impressos quando uma planilha for impressa. No entanto, os elementos ocultos ainda podem ser selecionados para cópia se os elementos ao redor deles forem selecionados; por exemplo, se a coluna B estiver oculta, ela será copiada quando selecionarmos copiar colunas A para C. Quando requeremos um elemento oculto novamente, podemos reverter o processo e mostrar o elemento.

Ocultar dados

Planilha

Selecione **Planilha > Ocultar Planilha** na barra de menu, ou clique com o botão direito na aba da planilha e selecione **Ocultar planilha** no menu de contexto. Deve sempre haver uma planilha que não esteja oculta.

Linhas e Colunas

1) Selecione uma célula na linha ou coluna que deseja ocultar.
2) Vá em **Formatar** na barra de menu e selecione **Linhas** ou **Colunas**.
3) Selecione **Ocultar** do menu e a linha ou coluna não pode mais ser visualizada ou impressa.
4) Alternativamente, clique com o botão direito no cabeçalho da linha ou coluna e selecione **Ocultar linhas** ou **Ocultar colunas** no menu de contexto.

Células

Ocultar células individuais é mais complicado. Primeiro, precisamos definir as células como protegidas e ocultas; então precisamos proteger a planilha.

1) Selecione as células que deseja ocultar.
2) Vá em **Formatar > Células** na barra de menus ou clique com o botão direito e selecione **Formatar células** no menu de contexto ou pressione *Ctrl+1*, para abrir a caixa de diálogo Formatar células (Figura 60).

3) Clique na aba *Proteção de célula* e selecione uma opção para ocultar e imprimir as células.

4) Clique **OK** para salvar as alterações e fechar a caixa de diálogo.

5) Vá em **Ferramentas > Proteger Planilha** na barra de menu, ou clique com o botão direito na aba da planilha e selecione **Proteger planilha** no menu de contexto, para abrir a caixa de diálogo Proteger planilha (Figura 61).

6) Selecione **Proteja esta planilha e o conteúdo das células protegidas**.

7) Crie uma senha e confirme a senha.

8) Selecione ou desmarque as opções na área Permitir que todos os usuários desta planilha acessem para que os usuários possam selecionar células protegidas ou desprotegidas.

9) Clique em **OK** para salvar as alterações e fechar a caixa de diálogo.

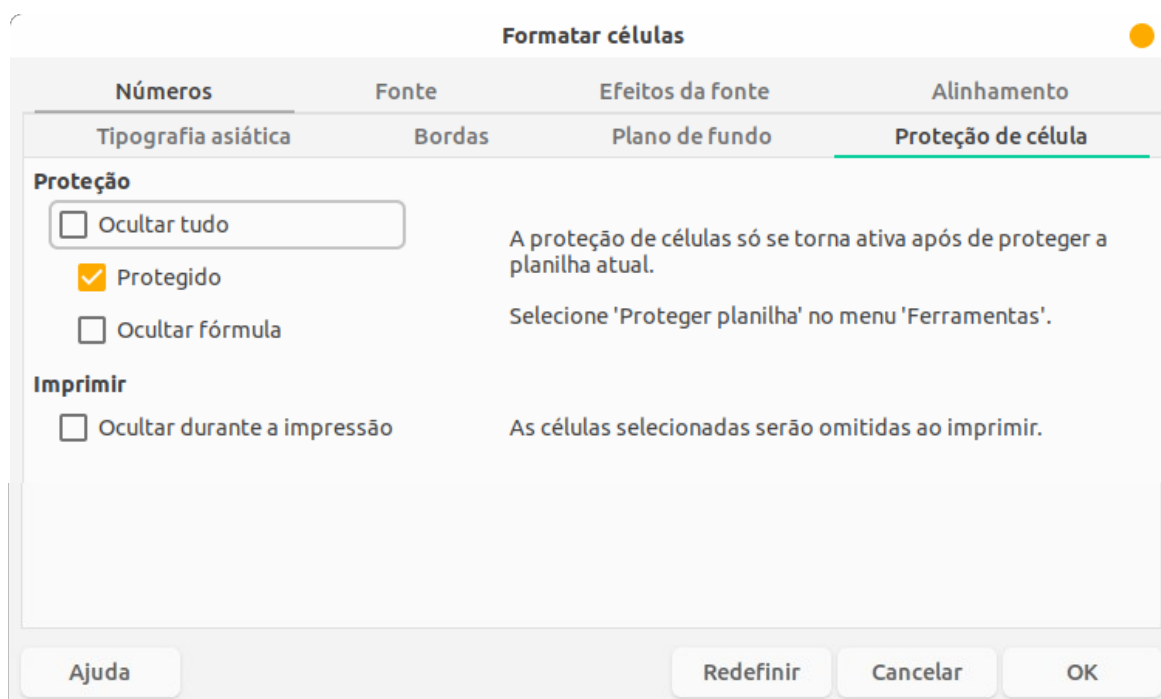



Figura 60: Caixa de diálogo Formatar células - aba Proteção de célula

Nota

Quando o conteúdo das células está oculto, apenas o conteúdo contido nas células é oculto e as células protegidas não podem ser modificadas. As células em branco permanecem visíveis na planilha.

Exibir dados

Planilhas

Selecione **Planilha > Mostrar planilha** na barra de menus ou clique com o botão direito em qualquer guia da planilha e selecione **Mostrar planilha** no menu de contexto. Escolha quais planilhas ocultas mostrar na lista da caixa de diálogo Mostrar planilha. Se não houver planilhas ocultas, a opção Mostrar planilha não aparecerá no menu de contexto e ficará acinzentada na barra de menus.

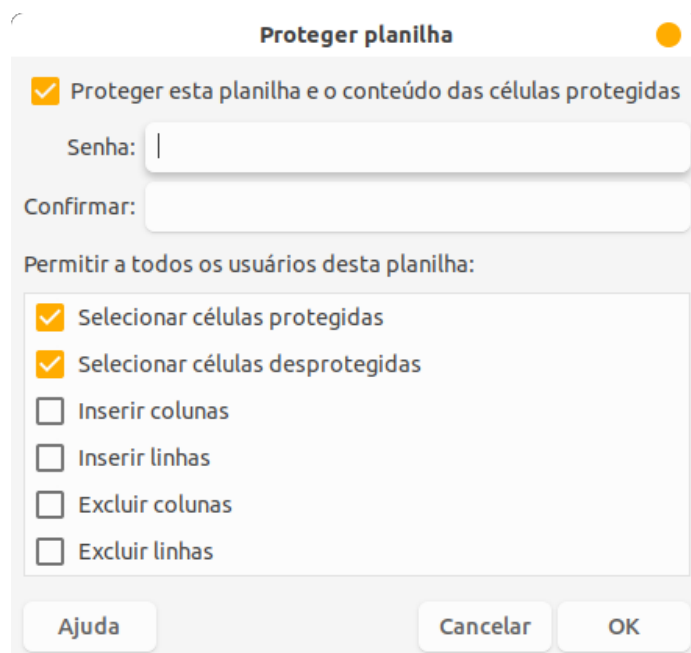



Figura 61: Caixa de diálogo Proteger planilha

Linhas e Colunas

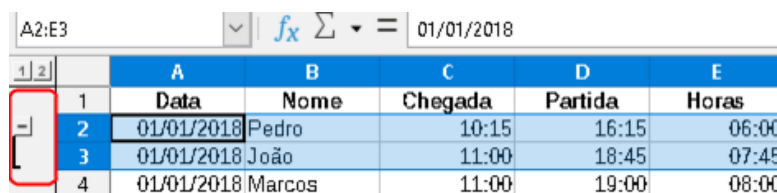
1) Selecione as linhas ou colunas em cada lado da linha ou coluna oculta.
2) Vá em **Formatar** na barra de menu e selecione **Linhas** ou **Colunas**. Selecione **Mostrar** no menu e a linha ou coluna serão exibidos e podem ser impressos.
3) Alternativamente, clique com o botão direito no cabeçalho de uma linha ou coluna e selecione **Mostrar linhas** ou **Mostrar colunas** no menu de contexto.

Células

1) Vá em **Ferramentas > Proteger planilha** na barra de menu, ou clique com o botão direito na aba da planilha e selecione **Proteger planilha** no menu de contexto, para abrir a caixa de diálogo Proteger planilha (Figura 61).
2) Digite a senha para desproteger a planilha e clique em **OK**.
3) Vá em **Formatar > Células** na barra de menu, ou clique com o botão direito e selecione Formatar células no menu de contexto, ou pressione *Ctrl+1*, para abrir a caixa de diálogo Formatar células (Figura 60).
4) Clique na aba *Proteção de célula* e desmarque as opções de ocultar para as células. Clique em **OK.**

Nota

Ao proteger uma planilha usando na caixa de diálogo Proteger planilha, podemos deixar os campos de senha em branco. Neste caso, a caixa de diálogo Proteger planilha não é apresentada na etapa 1) acima e a etapa 2) não é necessária.

Agrupar e destacar

Se estamos continuamente escondendo e mostrando as mesmas células, podemos criar um esquema de seus dados e agrupar linhas ou colunas para que possa recolher um grupo para ocultá-lo ou expandir um grupo para mostrá-lo com um único clique.

Os controles básicos para agrupamento e delineamento mostram sinais de mais (+) ou menos (-) no indicador de grupo para mostrar ou ocultar linhas ou colunas. No entanto, se houver grupos aninhados uns nos outros, os controles básicos têm botões numerados para que possamos ocultar os diferentes níveis de grupos aninhados.

Agrupar

Agrupe linhas ou colunas.

1) Selecione as células que deseja agrupar na planilha.
2) Vá em **Dados > Esquema > Agrupar** na barra de menus ou tecle *F12*.
3) Na caixa de diálogo Agrupar que é aberta, selecione **Linhas** ou **Colunas** e clique **OK**. Um indicador de grupo aparece à esquerda de qualquer linha agrupada ou acima de qualquer coluna agrupada. A Figura 62 mostra um indicador de grupo à esquerda das duas primeiras linhas da planilha mostrando que eles foram agrupados.

Figura 62: Indicador de grupo

Ocultar detalhes

Para ocultar os detalhes de qualquer grupo de linhas ou colunas:

1) Clique no sinal de menos (-) no indicador de grupo.
2) Alternativamente, selecione uma célula dentro do grupo e vá em **Dados > Esquema > Ocultar detalhes** na barra de menus.
3) As linhas ou colunas são ocultadas e o sinal de menos (-) torna-se um sinal de mais (+) no indicador de grupo.

Mostrar detalhes

Para mostrar os detalhes de quaisquer grupos ocultos de linhas ou colunas:

1) Clique no sinal de mais (+) no indicador de grupo.
2) Como alternativa, selecione uma célula de cada lado do grupo oculto e vá em **Dados > Esquema > Mostrar detalhes** na barra de menus.
3) As linhas ou colunas ocultas são exibidas e o sinal de mais (+) torna-se um sinal de menos (-) no indicador de grupo.

Desagrupar

Para desagrupar quaisquer grupos de linhas ou colunas:

1) Certifique-se de que as linhas ou colunas agrupadas sejam exibidas e clique em uma célula dentro do grupo.
2) Vá em **Dados > Esquema > Desagrupar** na barra de menus ou tecle *Ctrl+F12*.
3) Se apenas linhas ou colunas forem agrupadas, elas serão desagrupadas. Se ambas as linhas e colunas estiverem agrupadas, selecione **Linhas** ou **Colunas** na caixa de diálogo e clique em **OK**.

Cuidado

Quaisquer grupos ocultos de linhas ou colunas devem ser exibidos. Se estiverem ocultos, as linhas ou colunas agrupadas serão excluídas da planilha.

 Nota

Se houver grupos aninhados, apenas o último grupo de linhas ou colunas criadas será desagrupado.

Esquema

Se um intervalo de células selecionado contém fórmulas ou referências, o Calc definirá automaticamente a seleção. Por exemplo, na Figura 63 as células do primeiro e do segundo trimestres contêm, cada uma, uma fórmula de soma para as três células à sua esquerda. Se aplicarmos o comando **Autoesquematizar**, as colunas são agrupadas em dois trimestres.

Para aplicar a função Autoesquematizar, vá em **Dados > Esquema > Autoesquematizar** na barra de menus. O Calc irá então verificar as células que contêm fórmulas ou referências e agrupar automaticamente as células conforme necessário.

Figura 63: Exemplo de Esquema

Remoção

Para remover quaisquer grupos de células de linhas ou colunas, vá em **Dados > Esquema > Remover esquema** na barra de menus e todos os grupos são removidos.

Para qualquer grupo de células de linhas ou colunas ocultas, o agrupamento é removido das células e as células são exibidas na planilha.

Filtrar

Um filtro é uma lista de condições que cada entrada deve atender para ser exibida. O Calc oferece três tipos de filtros:

- **Padrão** – especifica as condições lógicas para filtrar os dados.
- **Autofiltro** – filtra os dados de acordo com um valor ou texto específico. Filtra automaticamente o intervalo de células selecionado e cria caixas de listagem de uma linha onde você pode escolher os itens que deseja exibir.
- **Avançado** – usa critérios de filtro de células especificadas.

Aplicar um filtro padrão

Um filtro padrão é mais complexo do que o Autofiltro. Podemos definir até oito condições como um filtro, combinando-as com os operadores E / OU. Filtros padrão são úteis principalmente para números, embora alguns dos operadores condicionais também possam ser usados para texto.

1) Selecione um intervalo de células na planilha.

2) Vá em **Dados > Mais filtros > Filtro padrão** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Filtro padrão (Figura 64).

3) Especifique os critérios de filtro e as opções de filtragem que deseja usar.

4) Clique em **OK** para realizar a filtragem padrão e fechar a caixa de diálogo. Todos os registros que correspondem aos critérios de filtro e opções que especificamos serão mostrados.

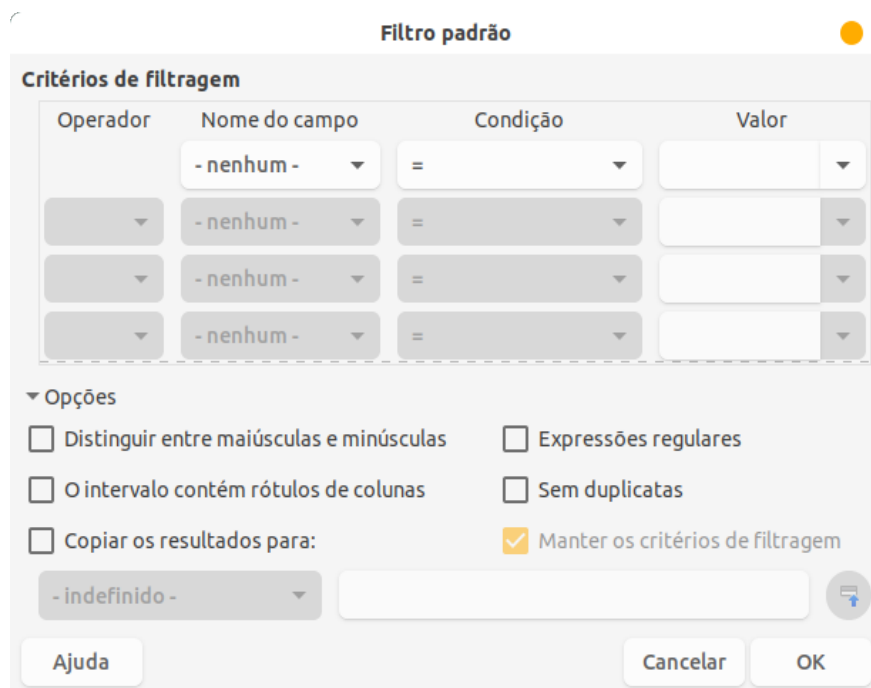



Figura 64: Caixa de diálogo de filtro padrão

Use a caixa de diálogo Filtro padrão para definir as condições do filtro a serem combinadas para formar os critérios gerais do filtro. Cada condição de filtro é especificada indicando o tipo de operador lógico, o nome de um campo, uma condição lógica e um valor.

- **Operador** – para os seguintes argumentos, podemos escolher entre os operadores lógicos E / OU. Nenhum operador lógico é especificado para a primeira condição de filtro na lista.
- **Nome do campo** – especifica os nomes dos campos da tabela atual para defini-los no argumento. Veremos os identificadores de coluna se nenhum texto estiver disponível para os nomes dos campos.
- **Condição** – especifica os operadores comparativos por meio dos quais as entradas nos campos Nome do campo e Valor podem ser vinculadas.
- **Valor** – especifica um valor para filtrar o campo. A caixa de listagem Valor contém todos os valores possíveis para o nome do campo especificado. Selecione um valor a ser usado no filtro, incluindo entradas **Vazio** e **Não Vazio**.
- **Distinguir entre maiúsculas e minúsculas** – distingue entre letras maiúsculas e minúsculas ao filtrar os dados.
- **O intervalo contém rótulos de coluna** – inclui os rótulos das colunas na primeira linha de um intervalo de células.
- **Copiar resultados para** – marque a caixa de seleção e, a seguir, selecione o intervalo de células onde deseja exibir os resultados do filtro. Também pode-se selecionar um intervalo nomeado na lista.

- **Expressões regulares** – selecione para usar expressões regulares na definição do filtro. Se selecionado, pode-se usar expressões regulares no campo *Valor* da caixa de diálogo Filtro padrão se o campo *Condição* é definido como “=” (igual) ou “<>” (diferente). Para obter mais informações sobre expressões regulares, consulte a seção intitulada “Expressões regulares” no Capítulo 1, Introdução.
- **Sem duplicatas** – exclui linhas duplicadas da lista de dados filtrados.
- **Manter os critérios de filtragem** – selecione **Copiar os resultados para** e, em seguida, especifique o intervalo de destino onde deseja exibir os dados filtrados. Se esta caixa estiver marcada, o intervalo de destino permanece vinculado ao intervalo de origem. Devemos ter definido o intervalo de origem em **Dados > Definir intervalo** como um intervalo de banco de dados. Também podemos reaplicar o filtro definido a qualquer momento clicando no intervalo de origem e em seguida vá em **Dados> Atualizar intervalo**.

Aplicar um Autofiltro

Um Autofiltro adiciona uma lista suspensa à linha superior de uma ou mais colunas de dados que permite selecionar as linhas a serem exibidas. A lista inclui cada entrada única nas células selecionadas classificadas em ordem lexical (ver https://www.dictionary.com/browse/lexical-order para uma explicação da ordem lexical). O Autofiltro pode ser usado em várias planilhas sem primeiro definir um intervalo de banco de dados.

1) Clique em um intervalo de células na planilha. Se quiser aplicar vários Autofiltros à mesma planilha, primeiro defina os intervalos do banco de dados e, em seguida, aplique os Autofiltros aos intervalos do banco de dados.
2) Vá em **Dados > Autofiltro** na barra de menu ou clique no ícone **Autofiltro** na barra de ferramentas padrão. Um botão de seta é adicionado ao cabeçalho de cada coluna no intervalo do banco de dados.
3) Clique na seta ou pequeno triângulo na coluna que contém o valor ou texto que desejamos definir como o critério de filtro (mostrado na Figura 65)
4) Selecione o valor ou texto que deseja usar como critério de filtro. Os registros que correspondem aos critérios de filtro que selecionamos serão exibidos.

Figura 65: Exemplo de Autofiltro

Aplicar um filtro avançado

Um filtro avançado possui uma estrutura semelhante a um filtro padrão. A diferença é que os argumentos do filtro avançado não são inseridos em uma caixa de diálogo. Em vez disso, os filtros podem ser inseridos em uma área em branco de uma planilha e, em seguida, referenciados pela caixa de diálogo de filtro para aplicar os filtros.

1) Selecione um intervalo de células na planilha.
2) Vá em **Dados > Mais filtros > Filtro avançado** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Filtro avançado (Figura 66)
3) Em *Ler os critérios de filtragem de*, selecione o intervalo nomeado ou insira o intervalo de células que contém os critérios de filtro que desejamos usar.
4) Clique **OK** para realizar a filtragem avançada e fechar a caixa de diálogo. Todos os registros que correspondem aos critérios de filtro e opções que especificamos são mostrados.

Nota

As opções de filtragem avançada são as mesmas usadas para filtragem padrão, consulte “Aplicar um filtro padrão” acima para mais informações.

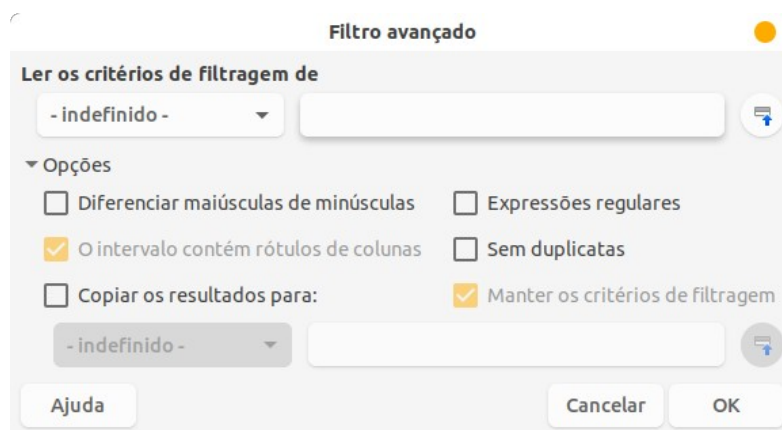



Figura 66: Caixa de diálogo Filtro avançado

Para obter um exemplo de filtro avançado, consulte a página de Ajuda intitulada “Filtro: Aplicar Filtros Avançados”.

Ordenar registros

A ordenação no Calc organiza as células em uma planilha usando os critérios de ordenação que especificamos. Vários critérios podem ser usados e uma ordenação aplica cada critério consecutivamente. As ordenações são úteis quando estamos procurando um item específico e se tornam ainda mais úteis depois de filtrar os dados.

Além disso, a ordenação é útil quando adicionamos novas informações a uma planilha. Quando uma planilha é longa, geralmente é mais fácil adicionar novas informações na parte inferior da planilha, em vez de adicionar linhas em seus lugares corretos. Depois de adicionar as informações, podemos ordenar os registros para atualizar a planilha.

Caixa de diálogo Ordenar

Para ordenar células em uma planilha usando a caixa de diálogo Ordenar:

1) Selecione as células, linhas ou colunas a serem classificadas.
2) Vá em **Dados > Ordenar** na barra de menu, ou pressione o ícone **Ordenar** na barra de ferramentas padrão, para abrir a caixa de diálogo Ordenar.
3) Na aba *Opções* (Figura 67), escolha as opções, incluindo se deseja ordenar em linhas ou colunas. Veja “Opções de ordenação” abaixo para detalhes.
4) Na aba *Critérios de ordenação* (Figura 68), selecione os critérios nas listas suspensas. As listas de seleção são preenchidas a partir das células selecionadas.
5) Selecione ordem **Crescente** pedido (AZ, 0-9) ou ordem **Descendente** (ZA, 9-0).
6) Clique **OK** e a ordenação é feita na planilha.

Nota

Se qualquer uma das células selecionadas para ordenação estiver protegida e a planilha estiver protegida, o Calc não poderá modificar essas células e a ordenação não será executada. Uma mensagem de erro será exibida para indicar que as células protegidas não podem ser modificadas. No entanto, é possível classificar um intervalo contendo uma linha de rótulos de coluna que são protegidos, desde que não sejam modificados pela classificação.

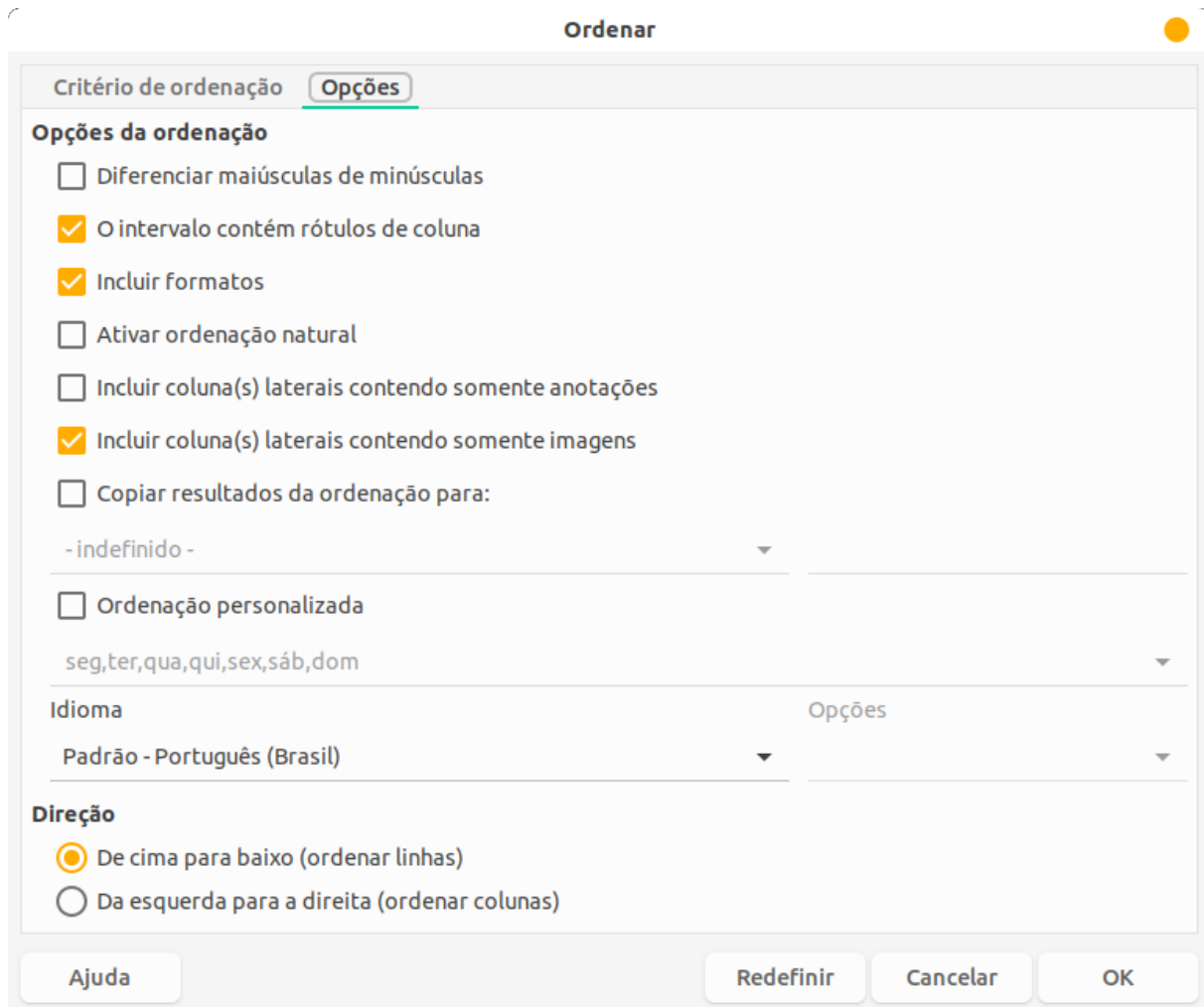



Figura 67 : Caixa de diálogo Ordenar - aba Opções

Ordenar

Critério de ordenação | Opções

Chave de ordenação 1

Data

Crescente
Decrescente

Chave de ordenação 2

- indefinido -

Crescente
Decrescente

Chave de ordenação 3

- indefinido -

Crescente
Decrescente

Ajuda | Redefinir | Cancelar | OK

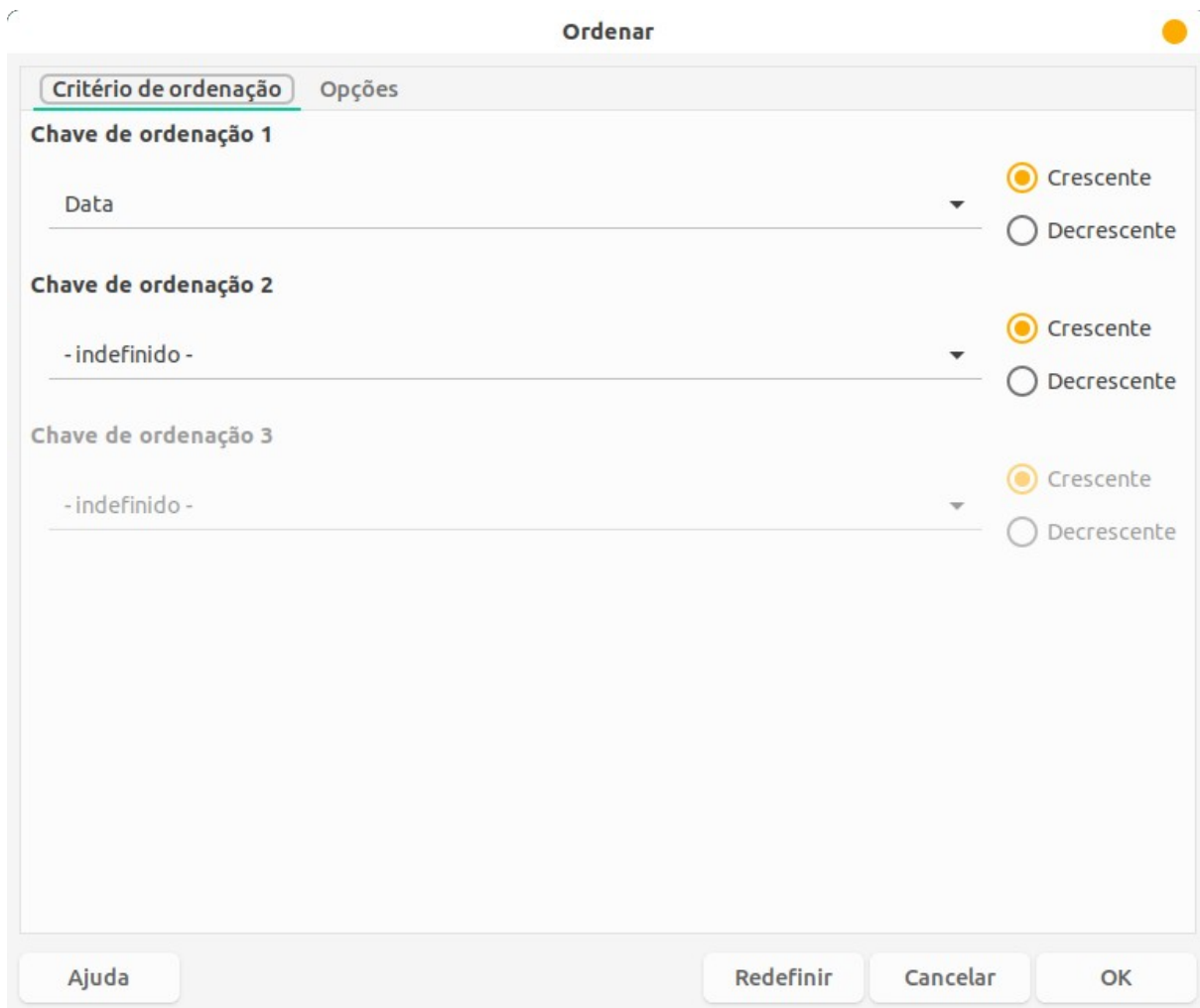



Figura 68: Caixa de diálogo Ordenar - aba Critério de ordenação

Opções de ordenação

Na aba Opções da caixa de diálogo Ordenar (Figura 67), pode se definir estas opções:

- **Diferenciar maiúsculas de minúsculas** – classifica primeiro por letras maiúsculas e depois por letras minúsculas. Para idiomas asiáticos, aplica-se tratamento especial.

Nota

Para idiomas asiáticos, selecione **Diferenciar maiúsculas de minúsculas** para aplicar o agrupamento de vários níveis. Com o agrupamento de vários níveis, as entradas são comparadas primeiro em suas formas primitivas, com maiúsculas e minúsculas e sinais diacríticos ignorados. Se eles forem avaliados como iguais, seus diacríticos serão levados em consideração para a comparação de segundo nível. Se eles ainda forem avaliados como iguais, suas maiúsculas e minúsculas, larguras de caracteres e diferença de Kana japonês são considerados para a comparação de terceiro nível.

- **O intervalo contém rótulos de coluna** – omite a primeira coluna ou linha na seleção da ordenação definido em Direção na caixa de diálogo. A configuração Direção na parte inferior da caixa de diálogo define o nome e a função desta caixa de seleção: se de cima para baixo, então os rótulos das colunas; se da esquerda para a direita, então os rótulos das linhas.

- **Incluir formatos** – preserva a formatação da célula atual.
- **Ativar ordenação natural** – a ordenação natural é um algoritmo de classificação que classifica os números prefixados de texto com base no valor do elemento numérico em cada número classificado, em vez da maneira tradicional de classificá-los como textos comuns. Por exemplo, suponha que se tenha uma série de valores, como A1, A2, A3, A4, A5, A6, ..., A19, A20, A21. Quando se coloca esses valores em um intervalo de células e executa a classificação, ele se tornará A1, A11, A12, A13, ..., A19, A2, A20, A21, A3, A4, A5, ..., A9. Com a classificação natural selecionada, valores como esses são classificados corretamente.
- **Incluir coluna(s) laterais contendo somente anotações** – mantém essas células associadas às células que estão sendo ordenadas.
- **Incluir coluna(s) laterais contendo somente imagens** – mantém essas células associadas às células que estão sendo ordenadas.
- **Copiar resultados de ordenação para** – copia a lista ordenada para o intervalo de células que se especifica. Selecione um intervalo de células nomeado onde deseja exibir a lista ordenada ou insira um intervalo de células na caixa de entrada.
- **Ordenação personalizada** – selecione esta opção e, em seguida, selecione a ordem de classificação personalizada que se deseja aplicar. As seleções disponíveis são definidas como “série de preenchimento” em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Classificar listas**. Veja “Definir uma Serie de preenchimento” acima.
- **Idioma** – selecione o idioma para as regras de classificação.
- **Opções** – selecione uma opção de classificação para o idioma. Para muitos idiomas, esta seleção está acinzentado, mas para alguns idiomas, há opções disponíveis. Por exemplo, para alemão, a escolha padrão é **Alfanumérico**, mas também se pode selecionar a opção **Lista telefônica** para incluir o caractere especial trema na classificação.
- **De cima para baixo (ordenar linhas)** – classifica as linhas pelos valores nas colunas ativas do intervalo selecionado.
- **Da esquerda para a direita (ordenar colunas)** – classifica as colunas pelos valores nas linhas ativas do intervalo selecionado.

Ordenação rápida

Se as colunas da planilha tiverem um cabeçalho com formato de texto, pode-se usar uma ordenação rápida.

1) Selecione uma célula ou intervalo de células a ser classificado.
2) Selecione **Dados > Ordem crescente** ou **Dados > Ordem decrescente** na barra de menus ou clique no ícone **Ordem crescente** ou **Ordem decrescente** na barra de ferramentas Padrão.

Pesquisar e substituir

O Calc tem duas maneiras de pesquisar texto em um documento: a barra de ferramentas Pesquisar e a caixa de diálogo **Localizar e Substituir**. A barra de ferramentas é rápida e fácil de usar, mas suas funções são mais limitadas do que usar a caixa de diálogo.

Barra de ferramentas Pesquisar

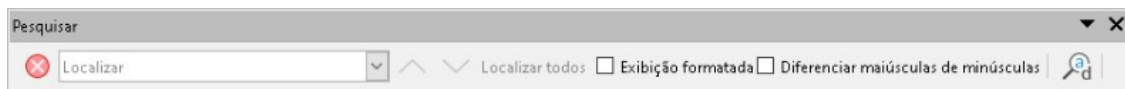



Figura 69: Barra de ferramentas Pesquisar

1) Vá em **Exibir > Barras de ferramentas > Pesquisar** ou **Editar > Localizar** na barra de menus ou tecle *Ctrl+F*, para abrir a barra de ferramentas Pesquisar (Figura 69). Por padrão, esta barra de ferramentas está encaixada na parte inferior esquerda da janela do Calc. Podemos desencaixar a barra de ferramentas e movê-la.
2) Digite um termo de pesquisa na caixa de texto *Localizar*.
3) Para refinar a pesquisa, podemos selecionar a opção **Diferenciar maiúsculas de minúsculas**. Por exemplo, se Proprietário for o termo de pesquisa, selecionar **Diferenciar maiúsculas de minúsculas** vai encontrar *Proprietário* mas não *proprietário*. Também podemos selecionar as opções **Localizar todos** ou **Exibição formatada**.
4) Clique no ícone **Localizar o anterior** ou **Localizar o próximo**. Para localizar outras ocorrências do mesmo termo, continue clicando no ícone.

Caixa de diálogo Localizar e substituir

Para abrir o Caixa de diálogo Localizar e substituir (Figura 70), vá em **Editar > Localizar e Substituir** na barra de menus, ou clique no ícone **Localizar e Substituir** na barra de ferramentas padrão, ou tecle *Ctrl+H*.

Localizar

1) Na caixa de diálogo Localizar e substituir (Figura 70), insira os critérios de pesquisa na caixa *Localizar*.
2) Selecione as opções básicas localizado diretamente debaixo da caixa *Localizar*.
3) Se necessário, clique em *Outras opções* para aumentar o número de filtros de pesquisa.
4) Clique **Localizar o próximo** para localizar a primeira instância dos critérios de pesquisa.
5) Clique **Localizar o próximo** novamente para localizar a próxima instância dos critérios de pesquisa. Repita conforme necessário.
6) Ou clique **Localizar todos** para localizar todas as células que contêm os critérios de pesquisa. Essas células serão destacadas na planilha. A caixa de diálogo Resultado da pesquisa aparecerá, listando os locais das células.

Substituir

1) Na caixa de diálogo Localizar e substituir (Figura 70), insira os critérios de pesquisa na caixa *Localizar*.
2) Selecione as opções básicas localizado diretamente debaixo da caixa *Localizar*.
3) Insira o conteúdo de substituição na caixa *Substituir*.
4) Se necessário, clique em *Outras opções* para aumentar o número de filtros de pesquisa.

Para percorrer as células e escolher se deseja substituir o conteúdo:

5) Clique em **Localizar o próximo** para localizar a primeira instância dos critérios de pesquisa.
6) Se necessário, clique **Substituir** para substituir os critérios de pesquisa com o conteúdo da caixa *Substituir*.
7) Repita conforme necessário.

8) Ou, para localizar e substituir todas as instâncias dos critérios de pesquisa sem parar em cada uma, clique **Substituir todos**. Uma caixa de diálogo Resultados da pesquisa aparecerá, listando as células afetadas.

Dica

Para substituir a primeira instância dos critérios de pesquisa, podemos simplesmente pressionar **Substituir** sem pressionar **Localizar o próximo** primeiro.

Cuidado

Use **Substituir todos** com cuidado; caso contrário, pode ficar com alguns erros altamente embaraçosos. Um erro com **Substituir todos** pode exigir uma busca manual, palavra por palavra, para corrigir, se não for descoberta a tempo de desfazê-la.

Figura 70: Caixa de diálogo Localizar e Substituir

Opções Localizar e substituir

As opções disponíveis para refinar sua localização e substituição são as seguintes:

- **Localizar** – insira o texto que deseja pesquisar ou selecione uma pesquisa anterior da lista.
- **Diferenciar maiúsculas de minúsculas** – distingue entre caracteres maiúsculos e minúsculos.
- **Exibição formatada** – pesquisa o conteúdo da célula em um formato específico. Por exemplo, se uma célula tem um valor de moeda, digamos R$ 123,45 e outra tem o mesmo conteúdo, mas a formatação padrão (123,45), a pesquisa por “R$ 123,45” encontrará a célula de moeda, mas não a célula formatada por padrão.
- **Células inteiras** – Pesquisa por células com conteúdos idênticos ao texto pesquisado.
- **Todas as planilhas** – Pesquisa em todas as planilhas no arquivo de planilha atual.

- **Substituir** – insira o texto de substituição ou selecione um texto ou estilo de substituição recente na lista.
- **Somente na seleção atual** – pesquisa apenas o texto ou células selecionadas.
- **Caracteres curinga** – selecione para usar curingas na pesquisa. Um curinga é um caractere especial que representa um ou mais caracteres não especificados. Os curingas tornam as pesquisas de texto mais eficientes, mas geralmente menos específicas. Os seguintes curingas estão disponíveis:
  - ? (ponto de interrogação) corresponde a qualquer caractere único. Por exemplo, `Texts? localizará "Text" e "Texts", e "x(ab|c)?y" localizará "xy", "xaby" ou "xcy".`
  - * (asterisco) corresponde a qualquer sequência de caracteres, incluindo um texto vazio. Por exemplo, `"Ab*c" localizará "Ac", "Abc", "Abbc", "Abbbc", e assim por diante`.
  - ~ (til) escapa do significado especial de um ponto de interrogação, asterisco ou caractere til que segue imediatamente após o caractere til. Por exemplo, `porque~?` encontra "por quê?".
- **Expressões regulares** – selecione para usar expressões regulares na pesquisa. As expressões regulares oferecem o método mais poderoso de pesquisa de cadeias de texto. Para obter mais informações sobre expressões regulares, consulte a seção intitulada "Expressões regulares" no Capítulo 1, Introdução.
- **Pesquisa por similaridade** – encontre termos semelhantes ao **Pesquisar** texto. Selecione esta opção e clique no botão **Similaridades** para definir as opções de similaridade na caixa de diálogo Pesquisa por similaridade.
- **Estilos de célula** – pesquisa o conteúdo da célula formatada com o estilo especificado. Selecione esta opção e, em seguida, selecione um estilo da lista **Localizar**. Para especificar um estilo de substituição, selecione um estilo da lista **Substituir**.
- **Sensível a diacrítica** – incluir diacríticos e acentos na pesquisa.
- **Direção** – determina a ordem *Linhas* ou *Colunas* para pesquisar as células.
- **Pesquisar em** – selecione **Fórmulas**, **Valores**, ou **Anotações** para pesquisar os caracteres que especificamos nos resultados de fórmulas, em valores ou em comentários.

Outras opções podem aparecer dependendo de suas configurações de idioma na página **Ferramentas> Opções> Configurações de idiomas> Idiomas** (por exemplo, **Igualar largura do caractere**, **Semelhante a (Japonês)**, **Sensível a Kashida**). Consulte a Ajuda para obter mais informações sobre essas opções.

Nota

As opções de pesquisa **Caracteres curingas**, **Expressões regulares** e **Pesquisa por similaridade** são mutuamente exclusivas; apenas uma pode ser selecionada.

Caixa de diálogo resultados da pesquisa

Depois de selecionar **Localizar tudo** na barra de ferramentas Localizar, ou **Localizar tudo** ou **Substituir tudo** na caixa de diálogo Localizar e substituir, o comportamento padrão inicial do Calc é exibir a caixa de diálogo Resultados da pesquisa (Figura 71) depois de concluir a operação. Esta caixa de diálogo resume os resultados. Além disso, as células afetadas são destacadas na planilha.

A caixa de diálogo Resultados da pesquisa lista as células afetadas e seu conteúdo atual (após qualquer substituição). Ele também indica o número de células afetadas. Se desmarcarmos a

caixa de seleção **Mostrar este diálogo** na caixa de diálogo Resultados da pesquisa antes de pressionar o botão **Fechar**, a caixa de diálogo não será exibida após futuros pressionamentos de **Localizar todos** ou **Substituir todos**. A exibição da caixa de diálogo Resultados da pesquisa também pode ser controlada ativando ou desativando a opção **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Exibir > Janela > Sumário na pesquisa**.

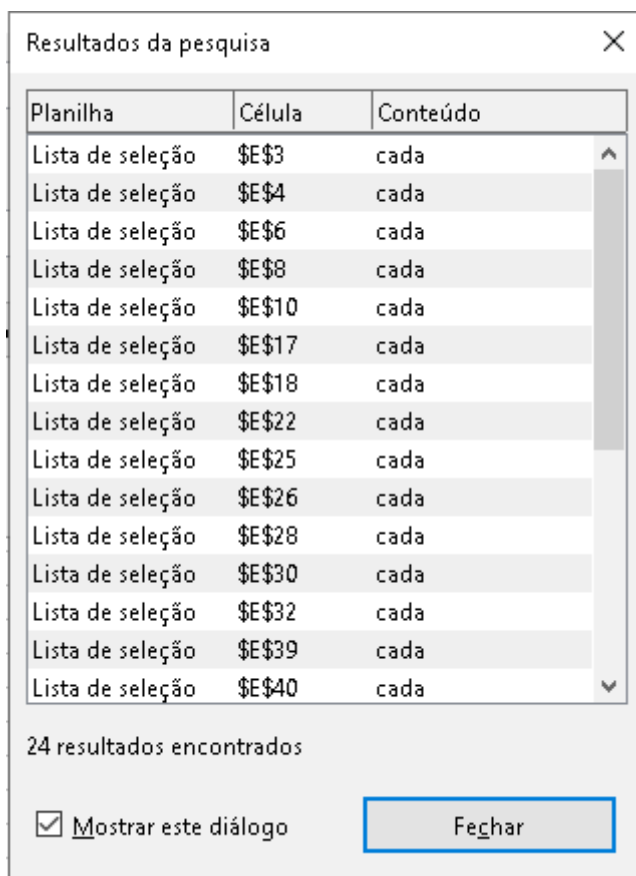



Figura 71: Caixa de diálogo Resultados da pesquisa

Guia do Calc

Capítulo 3
Criar tabelas e gráficos

Apresentando informações visualmente

Introdução

Tabelas e gráficos podem ser poderosas ferramentas para transmitir informações e o Calc oferece uma variedade de maneiras de apresentar dados. Eles podem ser personalizados em uma extensão considerável, permitindo que as informações sejam mostradas da maneira mais clara.

Para leitores interessados em maneiras eficazes de apresentar informações graficamente, duas excelentes introduções ao tópico são: William S. Cleveland: *Os elementos da representação gráfica de dados*, 2ª edição, Hobart Press (1994) e Edward R. Tufte de *A exibição visual de informações quantitativas*, 2ª edição, Graphics Press (2001).

Assistente de gráfico

Utilize o Assistente de gráfico para criar um gráfico inicial usando dados em uma planilha e em seguida, use as opções do Assistente de gráfico para alterar o tipo de gráfico, ajustar intervalos de dados e editar alguns elementos do gráfico. Cada mudança é vista imediatamente no gráfico inserido.

Visão geral do Assistente de gráfico

	A	B	C	D
1		Aluguel de equipamentos		
2		Canoas	Barcos	Motores
3	jan	12	23	47
4	fev	9	31	54
5	mar	14	27	56
6	abr	17	28	48
7	mai	13	19	39
8	jun	8	27	52

Figura 72: Exemplo de dados para a criação de um gráfico

Para demonstrar o processo de uso a Assistente de gráfico para criar gráficos, os dados mostrados na Figura 72 serão usados nas seções a seguir. Visão geral das etapas básicas:

1) Selecione as células que contêm todos os dados – incluindo nomes, categorias e rótulos – a serem incluídos no gráfico. A seleção pode ser um único bloco, células individuais ou grupos de células (colunas ou linhas). Neste exemplo, será selecionado o intervalo de células A2: D8, o que omitirá intencionalmente o título geral “Aluguel de equipamentos” do gráfico.

Dica

O Assistente de gráfico pode adivinhar o intervalo e criar um gráfico inicial, mesmo se todos os dados não estiverem selecionados. Antes de abrir o Assistente de Gráfico, posicione o cursor ou selecione uma célula em qualquer lugar da área dos dados.

2) Executar um dos procedimentos a seguir fará com que um gráfico seja colocado na planilha como um objeto (Figura 73) e a caixa de diálogo Assistente de gráfico será aberta (Figura 74)

– Vá para **Inserir > Gráfico** na barra do Menu principal.

– Clique no ícone **Inserir gráfico** na barra de ferramentas padrão.

3) Escolha o tipo de gráfico e faça as outras seleções desejadas. As opções são explicadas a seguir.

4) Clique em **Finalizar** para salvar as seleções e fechar o Assistente de gráfico.

As seções a seguir fornecem mais detalhes sobre como usar o Assistente de gráfico.

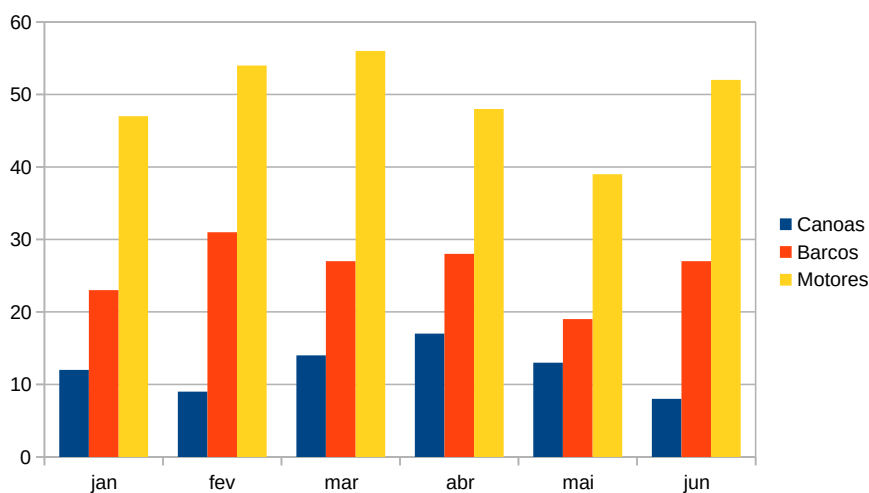



Figura 73 : Exemplo de gráfico criado automaticamente com o Assistente de gráfico

Selecionar o tipo de gráfico

O Calc oferece um total de dez tipos básicos de gráfico para escolha do usuário. Outras opções variam de acordo com o tipo de gráfico selecionado. Para obter mais informações sobre os diferentes tipos de gráfico, consulte "Galeria de tipos de gráfico" abaixo.

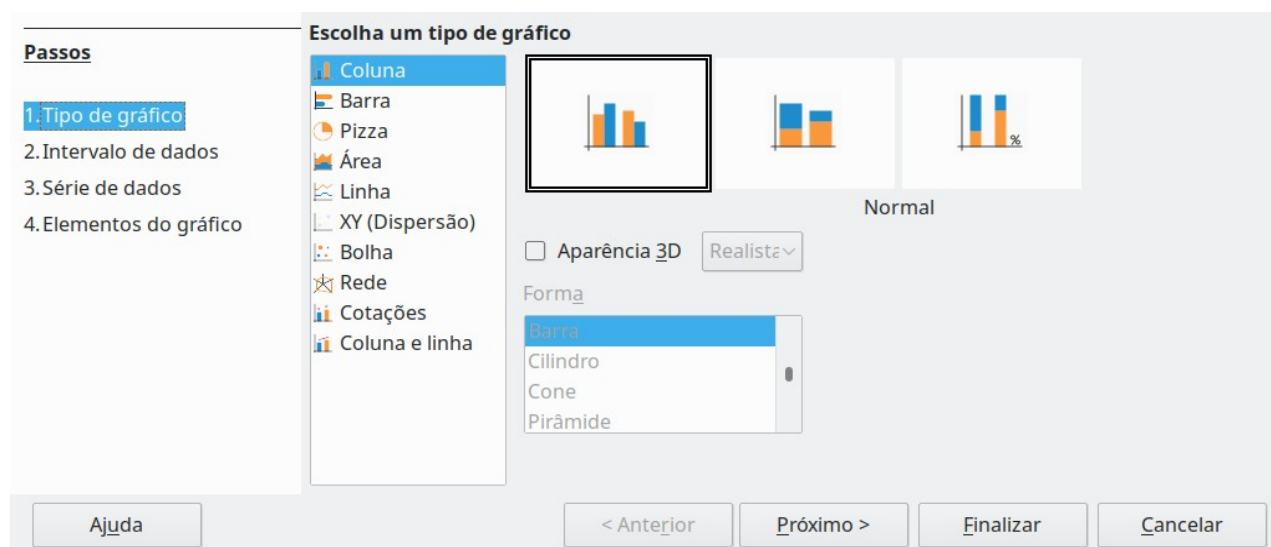



Figura 74: Caixa de diálogo Assistente de gráfico – selecionar o tipo de gráfico

O gráfico inicial criado usando o Assistente de gráfico é um gráfico de colunas 2D. Uma pequena visualização da variante selecionada é destacada com uma borda ao redor, como mostrado na Figura 74. O nome da variante (*Normal* na Figura 74) é mostrado abaixo da visualização.

Para alterar os tipos e opções de gráfico:

1) Selecione o tipo de gráfico da lista em *Escolha um tipo de gráfico*.

2) Se necessário, selecione uma variante do gráfico na caixa de visualização clicando nela. As opções disponíveis dependem do tipo de gráfico selecionado. O gráfico muda instantaneamente para refletir a seleção.

3) Para usar um gráfico 3D, marque a caixa de seleção **Aparência 3D** e selecione o tipo de visualização 3D (**Realista** ou **Simples**) Esta opção está disponível apenas para os tipos de gráfico coluna, barra, pizza ou área.

4) Clique em **Próximo** para fazer alterações no intervalo de dados, série de dados e elementos do gráfico, explicados em mais detalhes abaixo.

5) Quando estiver satisfeito com o gráfico, clique em **Finalizar** para fechar o Assistente de gráfico.

Nota

Para recriar muitos dos gráficos mostrados nas seções a seguir, selecione o tipo de gráfico **Coluna**, com a variante *Normal* e a opção **Aparência 3D** desmarcada.

Selecionar o intervalo de dados

O intervalo de dados contém todas as células com dados (incluindo rótulos e categorias) que devem ser incluídos no gráfico. Na etapa Intervalo de dados do Assistente de gráfico (Figura 75), corrija manualmente quaisquer erros na seleção de dados para o gráfico.

Figura 75 : Diálogo do Assistente de Gráfico – selecionar intervalo de dados

Para usar a página Intervalo de dados:

1) Altere as linhas e colunas usadas como dados para o gráfico, caso necessário, editando as referências de células na caixa de texto *Intervalo de dados*. Edite as referências de célula através de uma destas duas maneiras:

   – Modifique diretamente o texto na caixa de texto *Intervalo de dados*.

   – Clique no botão **Selecionar intervalo de dados** à direita da caixa de texto *Intervalo de dados*. Em seguida, use o cursor para selecionar o(s) intervalo(s) de dados na planilha.

2) Especifique se as séries de dados são organizadas em linhas ou colunas. Nos dados de exemplo, mostrados na Figura 72,a série de dados está organizada em colunas.

3) Selecione se deseja usar a primeira linha, a primeira coluna ou ambas como rótulos.

4) Clique **Próximo** para passar a fazer alterações na série de dados (Figura 76)

5) Quando estiver satisfeito com o gráfico, clique **Finalizar** para fechar o Assistente de gráfico.

Nota

Se a sintaxe de um intervalo de dados não estiver correta, Calc destacará o *Intervalo de dados* caixa de texto para indicar o erro e desabilitará os botões o **Anterior**, **Próximo** e **Finalizar**.

Seleção de dados não adjacentes

Para criar um intervalo de dados completo a partir de várias células que não estão próximas umas das outras, use um delimitador entre intervalos individuais. Por exemplo, a configuração regional Português(Brasil) usa um ponto e vírgula como um delimitador e "$ Planilha1.A1:A5; $ Planilha1.D1:D5" é um intervalo de dados válido. A vírgula é outro delimitador comumente usado.

O delimitador apropriado depende da opção selecionada em a *Configuração regional* na *seção Formatos* em **Ferramentas > Opções > Configurações de idioma > Idiomas**. Veja ou altere o delimitador padrão em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Fórmula**. Na seção *Separadores*, a opção *Coluna da matriz* mostra o delimitador padrão.

Nota

As opções em **Ferramentas> Opções** podem não estar disponível quando o gráfico está no modo de edição. Se desejar, clique em algum local fora do gráfico para sair do modo de edição e ver as opções. Clique no gráfico duas vezes para entrar no modo de edição novamente.

Para selecionar dados não adjacentes, execute um dos seguintes durante a execução do passo 1) acima:

- Insira manualmente os intervalos de dados na caixa de texto com delimitador(es) entre eles.
- Selecione os dados com o cursor clicando primeiro no botão **Selecione o intervalo de dados** à direita da caixa de texto *Intervalo de dados*. Coloque o cursor no final do primeiro intervalo de dados na caixa de texto (caso contrário, o primeiro intervalo é selecionado e, em seguida, excluído) e insira o delimitador. Em seguida, arraste o cursor na planilha para selecionar o próximo intervalo de dados.

Nota

Quando os dados e o gráfico estão no mesmo documento, as alterações nos dados são refletidas instantaneamente.

Vincular a dados externos

O Calc oferece várias opções para vincular dados a fontes externas. Isso permite que os dados (e o seu respectivo gráfico) sejam atualizados automaticamente quando os dados externos forem alterados. Os seguintes tipos de arquivos podem ser vinculados: HTML, Calc, Base, CSV, Excel e fontes de dados registradas. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 10, Vincular dados.

Seleção de série de dados

A página Série de dados do Assistente de gráfico (Figura 76) permite o ajuste fino dos dados. Cada série de dados contém um conjunto de dados que têm algo em comum, como os tipos de equipamentos de aluguel listados na Figura 72. Use a página Série de dados para alterar o intervalo de origem de cada série de dados e para organizar como os dados são apresentados no gráfico. Isso inclui a remoção de dados desnecessários e a especificação de como os dados são plotados ao longo dos eixos.

Organizar as séries de dados

Dica

O Assistente de gráfico faz suposições iniciais sobre como os dados devem ser exibidos, mas estas suposições podem estar incorretas. Se um gráfico não possuir a aparência esperada, a primeira coisa a verificar é se todas as séries de dados estão definidas corretamente.

Além disso, verifique as configurações na página Intervalo de dados que definem se os dados estão em linhas ou colunas e se a primeira linha ou a primeira coluna devem ser consideradas rótulos.

Os nomes de cada série de dados aparecem na caixa Série de dados (a caixa do meio na Figura 76) Para organizar a série de dados, selecione uma entrada na listagem da caixa Série de dados e execute um ou mais dos passos seguintes:

- Para alterar o nome da série de dados, selecione **Nome** na caixa *Intervalos de dados* à direita. Edite as referências de células na *caixa de texto Intervalo para Nome* abaixo.
- Para alterar as referências de célula para categorias de série de dados, edite as referências de célula na caixa de texto *Categorias* abaixo da caixa *Intervalos de dados*.
- Clique **Adicionar** para adicionar outra série de dados abaixo da entrada selecionada. Os intervalos de dados para a nova série de dados precisarão ser definidos.
- Clique **Remover** para remover a entrada selecionada da lista *Série de dados*.
- Clique nos botões **Acima** ou **Abaixo** para mover a entrada selecionada para cima ou para baixo na lista *Série de dados*. Isso não altera a ordem na tabela da fonte de dados, mas altera a organização no gráfico.

Nota

Diferentes séries de dados devem estar em colunas ou linhas separadas. Caso contrário, o Calc assumirá que fazem parte da mesma série de dados.

Definir intervalos de série de dados

Para entender como o Calc trata os dados em gráficos, é importante entender a distinção entre valores e categorias. Os valores são dados numéricos que variam continuamente. Em contraste, as categorias não têm relação matemática umas com as outras. Por exemplo, as categorias para os dados do gráfico referidos na Figura 76 e o gráfico mostrado na Figura 73 são meses do ano.

A maioria dos gráficos do Calc requer dados de valor e categoria, com valores plotados ao longo do eixo Y e categorias plotadas ao longo do eixo X. As exceções são gráficos XY (dispersão) e gráficos de bolhas, que usam dados de valor ao longo de ambos os eixos.

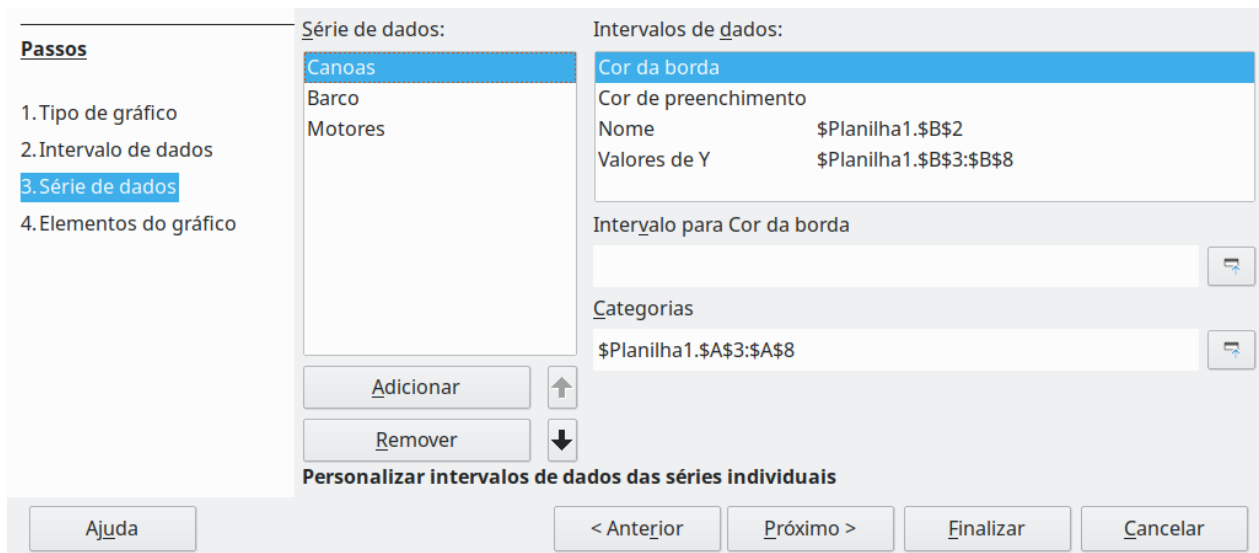



Figura 76 : Diálogo do Assistente de Gráfico – selecionar séries de dados

Os intervalos de dados que podem ser definidos para um tipo de gráfico específico aparecem na caixa *Intervalos de dados* ao lado direito da página Séries de dados, mostrado na Figura 76. Nem todos os intervalos de dados precisam ser preenchidos.

Os intervalos de dados podem incluir:

Cor da borda e cor de preenchimento

As cores de borda e preenchimento para cada ponto de dados na série de dados podem ser especificadas aqui usando valores numéricos para o sistema de cores RGBA. Se não for especificado aqui, o Calc usará as cores padrão. A formatação condicional também pode ser usada. Isso permite que as cores dos pontos de dados variem, dependendo de certas condições ou valores. Para mais informações, consulte “Atribuir cores" abaixo.

Nome

Quando **Série de dados em colunas** e **Primeira linha como rótulo** estão selecionados na página Intervalo de dados, o Calc assume que os rótulos das colunas dos dados selecionados são os nomes das séries de dados. Assim, o Calc assume que os nomes das séries de dados dos dados mostrados na Figura 72 são “Canoas”, “Barcos” e “Motores”. Da mesma forma, quando **Série de dados em linhas** e **Primeira coluna como rótulo** são selecionados, o Calc assume que os rótulos das linhas dos dados selecionados são os nomes das séries de dados.

A única maneira de alterar o nome de uma série de dados é selecionando Nome na caixa Intervalos de dados no canto superior direito da página Série de dados (Figura 76). Para alterar insira um intervalo de células diferente na caixa *Intervalo para Nome,* que aparece abaixo da caixa *Intervalos de dados* (Observe que o nome da série de dados geralmente está contido em uma única célula, em vez de um intervalo de células).

Valores de Y

Esses são valores numéricos que geralmente são plotados ao longo do eixo vertical. Mas nem sempre é assim. Por exemplo, enquanto os valores Y são plotados no eixo vertical em gráficos de colunas, eles são plotados ao longo do eixo horizontal em gráficos de barras.

Categorias

O intervalo para dados de categoria é definido em uma caixa separada chamada *Categorias*, localizada abaixo da caixa *Intervalos de dados*. Observe a diferença entre categorias e nomes de séries de dados. Para os dados da Figura 72, as categorias são os rótulos das linhas enquanto os nomes das séries de dados são os rótulos das colunas.

Nota

Os gráficos XY (dispersão) e de bolha são diferentes de outros tipos de gráfico porque usam dados de valor para seu eixo X em vez de dados de categoria. Para os tipos de gráfico XY (dispersão) e bolha, a página *Série de Dados* do Assistente de gráfico inclui uma caixa *Rótulos de dados* no lugar da caixa *Categorias* exibida para outros tipos de gráfico. Para criar um conjunto de rótulos de dados (um para cada ponto de dados), insira os textos desejados em um intervalo de células da planilha e depois insira os detalhes daquele intervalo de células na caixa Rótulos de dados. Os rótulos podem ser exibidos no gráfico selecionando a opção **Mostrar categoria** na caixa de diálogo Rótulos de dados (ver Figura 106 e Figura 107)

Dependendo do tipo de gráfico, outros intervalos de dados podem precisar ser definidos além daqueles mostrados na Figura 76.

Seleção de elementos do gráfico

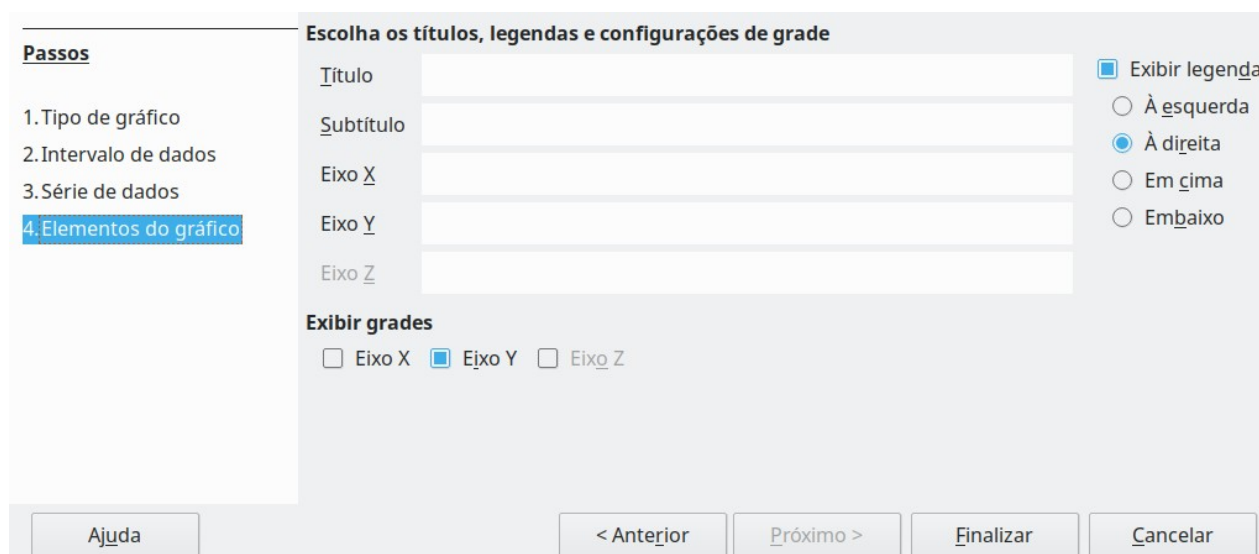



Figura 77: Caixa de diálogo do Assistente de gráfico – selecionar e alterar os elementos do gráfico

Na página Elementos do gráfico da caixa de diálogo Assistente de gráfico (Figura 77), adicione ou altere o título, o subtítulo, os nomes dos eixos e as grades. Use títulos que chamem a atenção dos espectadores para o propósito do gráfico e que demonstre onde eles devem se concentrar.

Os elementos do gráfico para gráficos 2D e 3D são ilustrados na Figura 78.

- A parede do gráfico contém o gráfico que exibe os dados.
- A área do gráfico é o plano de fundo de todo o gráfico.
- O título e subtítulo do gráfico, legenda do gráfico, rótulos dos eixos e nomes dos eixos estão na área do gráfico.
- O piso do gráfico está disponível apenas para gráficos 3D.

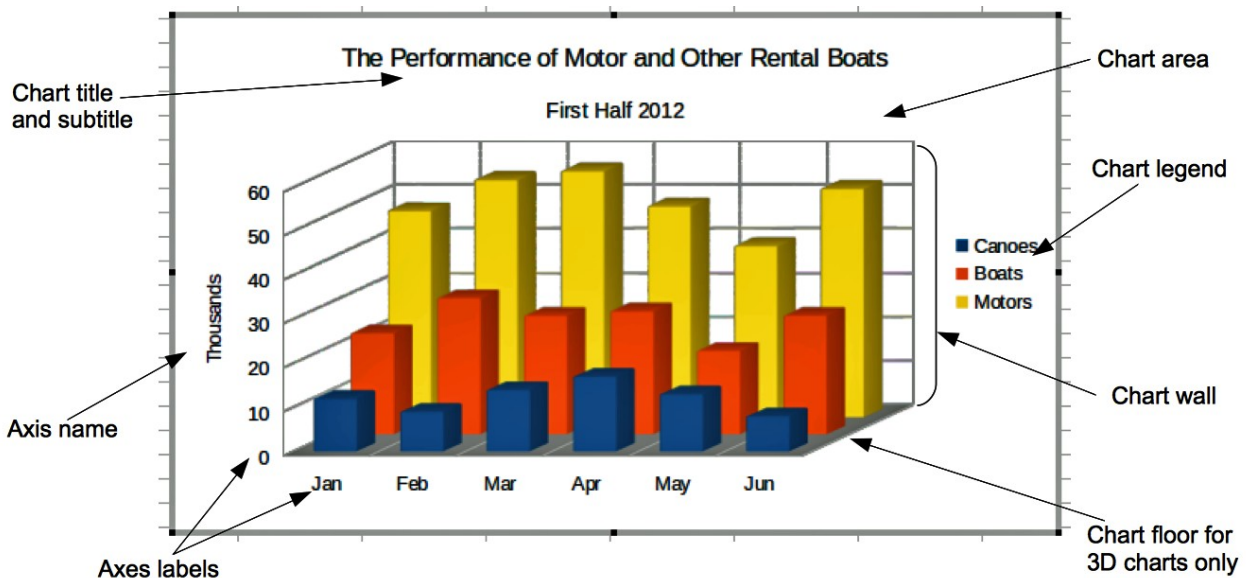



Figura 78 : Elementos do gráfico

Para adicionar elementos a um gráfico, execute um ou mais dos seguintes procedimentos na página Elementos do gráfico (Figura 77):

- Insira um título e subtítulo (se desejar) nas caixas de texto *Título* e *Subtítulo*.
- Insira os nomes a serem usados nas caixas de texto *Eixo X* e *Eixo Y*. A caixa relativa ao *Eixo Z* é ativada somente se estiver criando um gráfico 3D.
- Selecione a opção **Exibir legenda** (ativada por padrão) e escolha onde exibir a legenda – **À Esquerda**, **À Direita**, **Em cima**, ou **Embaixo**. Os nomes na legenda são os nomes das séries de dados. Especifique os nomes no campo *Intervalo para Nome* na página Série de dados.
- Em *Exibir grades*, selecione as caixas de seleção **Eixo Y** ou **Eixo X** para exibir linhas de grade horizontais ou verticais. Para alguns tipos de gráficos, as grades do eixo são exibidas por padrão. As grades não estão disponíveis para gráficos de pizza. A caixa de seleção do **Eixo Z** fica ativa apenas ao criar um gráfico 3D. Para obter mais informações sobre grades, consulte Linhas de grade abaixo.

 Nota

Ao clicar em **Finalizar** fecha-se o Assistente de gráfico, porém, o gráfico permanece no modo de edição, indicado por bordas cinzas, e ainda pode ser modificado. Clique em qualquer célula fora do gráfico para sair do modo de edição.

Barra lateral para gráficos

A aba Propriedades da Barra lateral (Figura 79) disponibiliza algumas opções básicas para especificar a aparência dos gráficos. Para abrir a Barra lateral, primeiro clique fora do gráfico e clique em **Exibir > Barra lateral** na barra de menus ou pressione *Ctrl+F5*. Por padrão, a barra lateral é aberta no lado direito da tela.

O conteúdo mostrado na barra lateral varia, dependendo se o gráfico está selecionado ou no modo de edição. A barra lateral à esquerda na Figura 79 mostra a aba Propriedades quando um gráfico é selecionado (clicando nele uma vez). Quando um gráfico está no modo de edição (clicando nele duas vezes), a aba Propriedades à direita na Figura 79 é mostrada.

Dica

Se seguir as instruções acima e a aba Propriedades da barra lateral não aparecer, clique no ícone **Propriedades** localizado no canto superior direito da barra lateral.

As opções disponíveis na aba Propriedades da barra lateral também estão disponíveis em outros lugares. Elas podem ser encontradas na barra de menus, na barra de ferramentas Formatação ou nos menus de contexto (disponibilizados clicando com o botão direito do mouse em um elemento do gráfico).

Nota

A barra lateral pode ser bastante útil. No entanto, como as opções são fáceis de ver e estão disponíveis em outros lugares, outras referências a elas não estão incluídas neste capítulo.

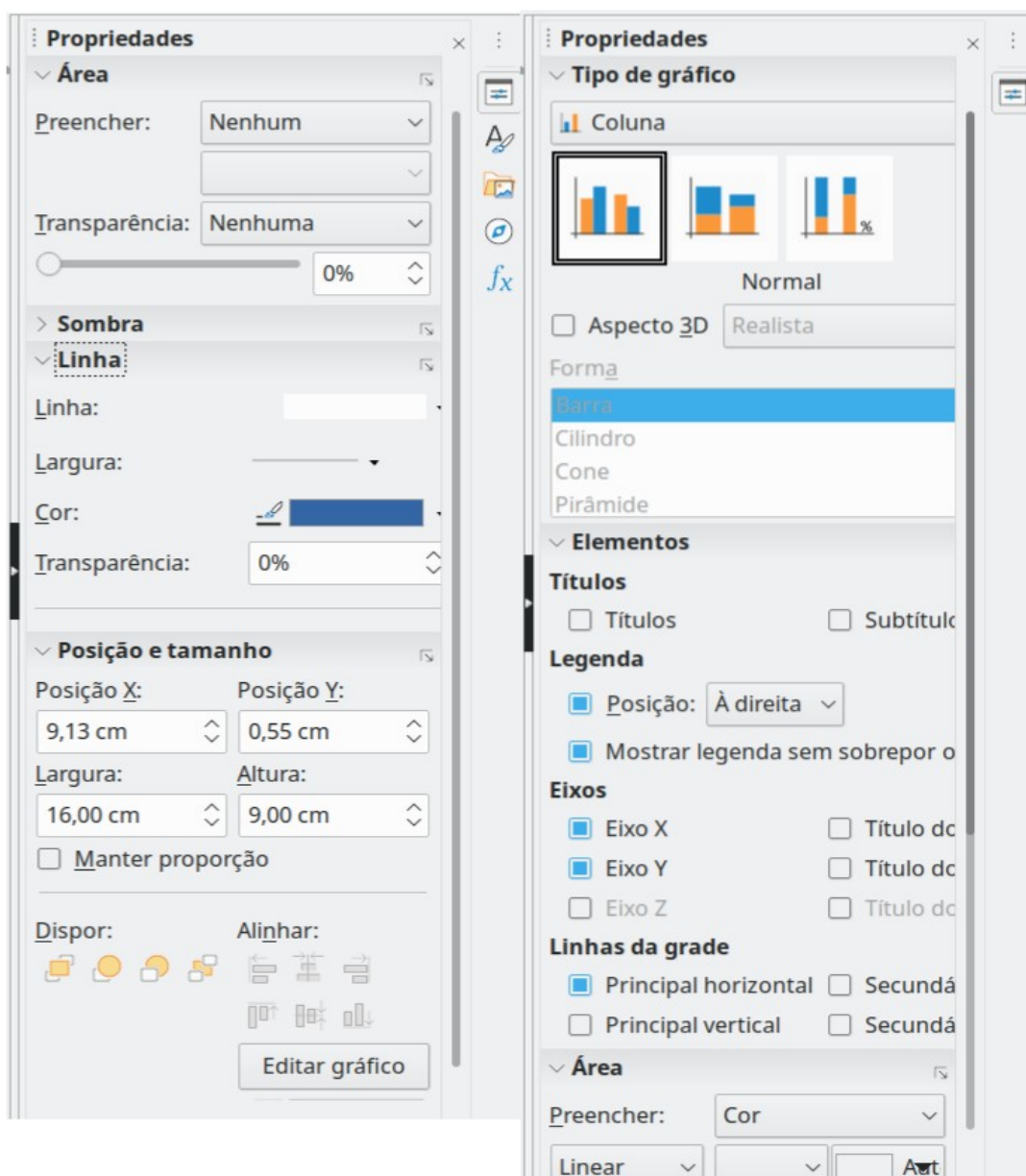



Figura 79: Deque de propriedades da barra lateral quando o gráfico é selecionado (esquerda) e quando o gráfico está no modo de edição (direita)

Modificar gráficos

O Assistente de gráfico estabelece os recursos básicos de um gráfico. Depois de usá-lo, você pode alterar os intervalos de dados ou modificar a aparência do gráfico. O Calc oferece muitas opções para formatar e ajustar a aparência dos gráficos. Isso inclui ferramentas para editar o tipo de gráfico, elementos do gráfico, intervalos de dados, fontes, cores e muitas outras opções.

Modifique os gráficos de duas maneiras, dependendo do que você deseja alterar.

Propriedades dos objetos
: Clique em um gráfico uma vez para editar as propriedades do objeto. Isso inclui tamanho, posição na página, alinhamento, bordas externas, cópia, exportação e muito mais. Veja as seções que começam com “Redimensionar, movimentar e posicionar gráficos" abaixo para mais informações.

Use o modo de edição
: Use o modo de edição para alterar a seleção de dados e tipo de gráfico, bem como elementos como eixos, títulos, planos de fundo, grades, séries de dados, rótulos de dados, linhas de tendência e muito mais.

Visão geral do modo de edição

Aqui estão algumas maneiras gerais de se modificar gráficos no modo de edição. Eles são discutidos em mais detalhes nas seções a seguir.

- Para adicionar um elemento que ainda não está no gráfico, use o menu **Inserir** na barra de menus. Insira títulos, legendas, rótulos de eixo, grades, rótulos de dados, linhas de tendência, linhas de valor médio, barras de erro, e caracteres especiais.
- Para mover ou alterar o tamanho do título, nomes dos eixos, paredes do gráfico e legendas, clique neles uma vez. O cursor muda para um ícone de movimento (a aparência depende do sistema). Arraste o elemento para o novo local. Para alterar o tamanho, arraste as alças de seleção.
- Modifique os elementos de algumas maneiras básicas. Os métodos a seguir podem abrir a caixa de diálogo ou menu apropriado. Nem todos esses métodos funcionarão para todos os elementos:
  - Clique duas vezes no elemento (veja uma exceção abaixo).
  - Selecione o elemento no menu **Inserir** (Figura 80) ou no menu **Formatar** (Figura 81) na barra de menus.
  - Clique no elemento uma vez e, em seguida, clique no ícone **Formatar seleção** na barra de ferramentas **Formatação** (Figura 82)
  - Selecione o elemento na lista suspensa *Selecionar elemento do gráfico* e clique no ícone **Formatar seleção** próximo a ele na barra de ferramentas **Formatação**.
  - Clique com o botão direito no elemento para abrir o menu de contexto.
- Clique duas vezes nos títulos e nomes dos eixos para alterar sua grafia. Para modificar a grafia de outro texto, como categorias, rótulos de dados e entradas de legenda, altere o texto nos dados na planilha.
- Clique uma vez em um ponto de dados (como uma coluna ou barra) para selecionar e editar a série de dados associada.
  - Com uma série de dados selecionada, clique duas vezes em um único ponto de dados para editar suas propriedades (por exemplo, uma única coluna em um gráfico de colunas).

Entrando no modo de edição.

Para editar ou formatar gráficos, clique duas vezes no gráfico para colocá-lo no modo de edição. O gráfico agora está cercado por uma borda cinza. No modo de edição, a barra de menus muda e a barra de ferramentas Formatação contém várias opções de formatação e ícones, conforme discutido nas seções a seguir.

Nota

As próximas seções (até “Redimensionar, movimentar e posicionar gráficos” abaixo;) exigem que um gráfico esteja no modo de edição.

Menu Inserir

No modo de edição, o menu **Inserir** na barra de menus exibe as opções mostradas na Figura 80 e discutido abaixo:

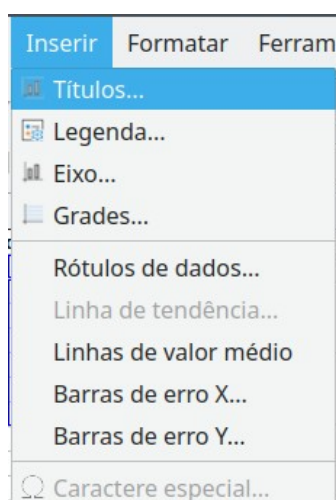



Figura 80: Menu Inserir quando o gráfico estiver no modo de edição

Títulos

Fornece caixas de texto para inserir o título e o subtítulo do gráfico, bem como títulos para os eixos X-, Y- e Z-, incluindo os eixos secundários. Para mais informações, veja ”Títulos, subtítulos e nomes de eixos" abaixo.

Legenda

Especifica se uma legenda deve ser incluída e, em caso afirmativo, onde. Para mais informações, veja ”Legendas” abaixo.

Eixos

Oferece opções para mostrar ou não os rótulos dos eixos. O Assistente de gráfico mostra os rótulos por padrão. Para mais informações, veja ”Eixos" abaixo.

Grades

Oferece opções para mostrar ou não as grades principais e secundárias dos eixos X, Y e Z. Para formatar grades, consulte “Linhas de grade" abaixo.

Rótulos de Dados

Fornece opções para atributos de texto, opções para mostrar ou não as categorias e a posição e rotação dos rótulos. Para mais informações, veja ”Rótulos nos dados" abaixo.

Linha de tendência

Especifica o tipo de linha de regressão a ser usada, opções de extrapolação, onde os eixos devem se cruzar, o nome da linha de tendência, e, se e como a equação deve ser exibida. A opção fica esmaecida até que uma série de dados seja selecionada. Para mais informações, veja "Linhas de tendência e valor médio" abaixo.

Linhas de valor médio

Exibe linhas de valor médio para séries de dados selecionadas ou todas. Para mais informações, veja "Linhas de valor médio" abaixo.

Barras de erro X e barras de erro Y

Especifica a categoria de erro a ser usada, parâmetros e opções de exibição para indicadores positivos e negativos. Para mais informações, veja "Barras de erro" abaixo.

Caracteres especiais

Permite a entrada de caracteres especiais em strings de texto (por exemplo, título e subtítulo). A opção é *Desativado* se não for relevante para o elemento gráfico selecionado. Consulte o Capítulo 2, Inserindo, editando e formatando dados para obter mais informações sobre a inserção de caracteres especiais.

Menu Formatar

No modo de edição, essas configurações aparecem no menu **Formatar** menu (Figura 81) da barra de menus. Seguem as descrições das opções:

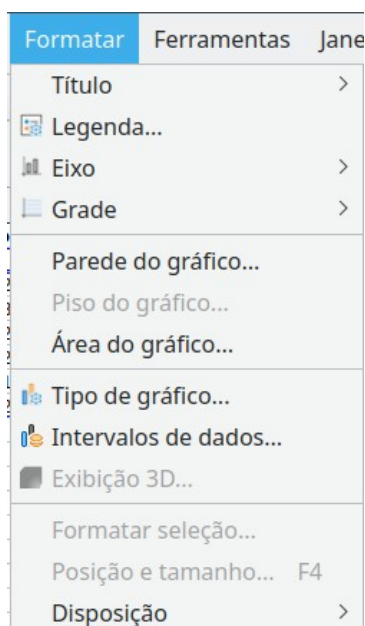



Figura 81: Menu formatar quando o gráfico está no modo de edição

Título

Formata o título e o subtítulo do gráfico, bem como os nomes dos eixos. O texto deve primeiro ser inserido na página Elementos do gráfico do Assistente de gráfico ou acessando **Inserir > Títulos**.

Legenda

Formata a aparência e posição da legenda. A legenda deve primeiro ser ativada usando a página Elementos do gráfico do Assistente de gráfico ou indo para **Inserir > Legenda**.

Eixo

Propriedades dos eixos, como onde eles se cruzam, a escala das unidades e a formatação de seus rótulos.

Grade

Formata as linhas da grade. Use a página Elementos do gráfico do Assistente de gráfico para ativar as grades ou vá para **Inserir > Grades** para ligar ou desligar as grades.

Parede do gráfico, piso do gráfico ou área do gráfico

Formata bordas, área e transparência desses elementos. Observe que o piso do gráfico está disponível apenas para gráficos 3D. Veja "Formatar planos de fundo do gráfico" abaixo para mais informações.

Tipo de Gráfico

Altera o tipo de gráfico e se é um gráfico 2D ou 3D. Os vários tipos de gráfico são explicados em “Galeria de tipos de gráfico" abaixo.

Intervalos de dados

Define intervalos para todos os dados no gráfico e para séries de dados individuais, conforme explicado em “Selecionar o intervalo de dados" acima e “Seleção de série de dados" acima.

Exibição 3D

Formata gráficos 3D e está disponível apenas para gráficos com essa característica. Observe que apenas os gráficos de coluna, barra, pizza e área podem ser exibidos como gráficos 3D. Veja "Gráficos 3D" abaixo para informação.

Formatar seleção

Abre uma caixa de diálogo com as configurações de qualquer elemento selecionado. As opções podem incluir preenchimento de área, bordas, posicionamento, transparência, fontes, rótulos, escala e outros atributos.

Posição e tamanho

Permite a especificação precisa da posição e do tamanho de um elemento selecionado. A posição é definida em relação ao gráfico. Vejo "Posição e tamanho" abaixo para mais informações.

Disposição

Oferece duas opções: **Avançar** e **Recuar**. Apenas uma opção pode estar ativa para alguns itens. Use essas opções para organizar séries de dados sobrepostas.

Barra de ferramentas Formatação

No modo de edição, a barra de formatação aparece como na Figura 82. Clique em um dos ícones para abrir uma caixa de diálogo ou ativar ou desativar uma opção. Os menus Inserir e Formatar da barra de menus, descritos acima, contêm as mesmas opções, com uma exceção.

A lista *Selecionar elemento gráfico* não aparece em nenhum outro lugar. Use-a para selecionar facilmente os elementos individuais do gráfico. Pode ser especialmente útil quando o gráfico está cheio ou é difícil selecionar elementos usando o cursor. Observe que opções como **Rótulos de dados** e **Linha de tendência** não aparecem nesta lista, a menos que já tenham sido inseridos ao utilizar o menu **Inserir**.

1. Selecionar elemento do gráfico	7. Intervalos de dados	13. Grades Verticais
2. Formatar seleção	8. Tabela de dados	14. Eixo X
3. Tipo de gráfico	9. Títulos	15. Eixo Y
4. Área do gráfico	10. Legenda	16. Eixo Z
5. Parede do gráfico	11. Legenda	17. Todos os eixos
6. Visualização 3D	12. Grades horizontais	

Figura 82: Barra de ferramentas de formatação quando o gráfico está no modo de edição

Selecionar e mover elementos do gráfico

Selecionar elementos do gráfico

Depois de clicar duas vezes no gráfico para entrar no modo de edição, selecione os elementos do gráfico usando um dos seguintes métodos:

- Clique uma vez no elemento do gráfico (para selecionar pontos de dados individuais, clique duas vezes – mas não muito rapidamente – depois de clicar uma vez na série de dados).
- Selecione o elemento da lista suspensa *Selecionar elemento gráfico* que aparece à esquerda da barra de ferramentas Formatação, conforme mostrado na Figura 82.

Quando selecionado, o elemento do gráfico será destacado com alças de seleção quadradas.

Dica

Quando passar o cursor sobre um elemento, o Calc exibe seu nome, tornando mais fácil selecionar o elemento correto. O nome do elemento selecionado também aparece na barra de status.

Mover elementos do gráfico

Você pode querer mover elementos individuais de um gráfico, independente de outros elementos. Por exemplo, reposicionar o título ou os nomes dos eixos. Para fazer isso:

1) Selecione o elemento conforme descrito acima.
2) Mantenha pressionado o botão do mouse. O cursor muda para o ícone de movimento (a aparência depende da configuração do computador).
3) Arraste o cursor para mover o elemento.
4) Solte o botão do mouse quando o elemento estiver no local desejado.

Como alternativa, use a caixa de diálogo Posição e tamanho para alguns elementos.

Pontos individuais ou séries de dados não podem ser movidos, com exceção de gráficos de pizza. Fatias individuais podem ser movidas ou todo o gráfico pode ser explodido. Veja "Gráficos de pizza" abaixo para mais informações.

Para mover rótulos de eixo, consulte “Posicionar eixo, rótulos e marcas de intervalo" abaixo. Para mover rótulos de dados, consulte “Adicionar e formatar rótulos de dados para uma série de dados" abaixo.

Dica

Para alguns elementos do gráfico (como título, subtítulo, nome do eixo e legenda), pressione as teclas de seta para mover o objeto em pequenos passos.

Nota

Quando selecionar um elemento de gráfico 3D, alças de seleção redondas podem aparecer. Estes alças controlam o ângulo 3D do elemento. Você não pode redimensionar ou reposicionar o elemento enquanto eles estão sendo exibidos. Clique novamente para obter as alças de seleção quadradas que permitem redimensionar e reposicionar o gráfico 3D do gráfico.

Alterar o tipo de gráfico

Para alterar o tipo de gráfico (barra, coluna, pizza, linha e assim por diante):

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Abra a caixa de diálogo Tipo de gráfico usando um destes métodos:
   - Vá para **Formatar > Tipo de Gráfico** na barra de menus.
   - Clique no ícone **Tipo de Gráfico** na barra de ferramentas Formatação.
   - Clique com o botão direito no gráfico e selecione **Tipo de Gráfico** no menu de contexto.

   A caixa de diálogo é igual à primeira página da caixa de diálogo Assistente de Gráfico mostrada na Figura 75.
3) Selecione o tipo de gráfico e a variante desejada.
4) Clique OK para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Para obter mais informações sobre os tipos de gráficos, consulte a seção “Galeria de tipos de gráfico" abaixo.

Títulos, subtítulos e nomes de eixos

Criar ou alterar texto

Para criar ou alterar o texto de um título de gráfico, subtítulo ou nome do eixo:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Use um desses métodos para abrir a caixa de diálogo Títulos (Figura 83):
   – Acesse **Inserir > Títulos** na barra de menus.
   – Clique no ícone **Títulos** na barra de ferramentas **Formatação**.
   – Clique com o botão direito na área do gráfico e selecione **Inserir títulos** no menu de contexto.
3) Insira ou edite o texto na caixa de texto apropriada.
4) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Dica

O texto de um título (mas não a formatação) pode ser modificado diretamente. Com o gráfico no modo de edição, clique duas vezes no texto para alterá-lo diretamente. Utilizes a combinação de teclas *Alt* + *Enter* no final da linha para criar uma linha adicional que divide o texto.

Figura 83: Inserir Títulos

Formatar texto

Utilize uma caixa de diálogo de títulos mais ampla para formatar a aparência de um título de gráfico, subtítulo ou nome de eixo. Para acessar esta caixa de diálogo:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.

2) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Títulos para formatação (Figura 84):

   – Clique **Formato> Título** e selecione o tipo de título desejado ou a **opção Todos os títulos**.
   – Clique no elemento do gráfico, clique com o botão direito e selecione **Título do formato** (ou elemento apropriado) no menu de contexto.
   – Clique no elemento no gráfico ou selecione-o na lista *Selecionar elemento do gráfico* na barra de ferramentas **Formatação**. Então selecione **Formatar > Formatar seleção** na barra de menu ou clique no ícone **Formatar seleção** na barra de ferramentas **Formatação**.

3) Formate títulos ou nomes conforme necessário. As opções são autoexplicativas ou de fácil pesquisa.

4) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

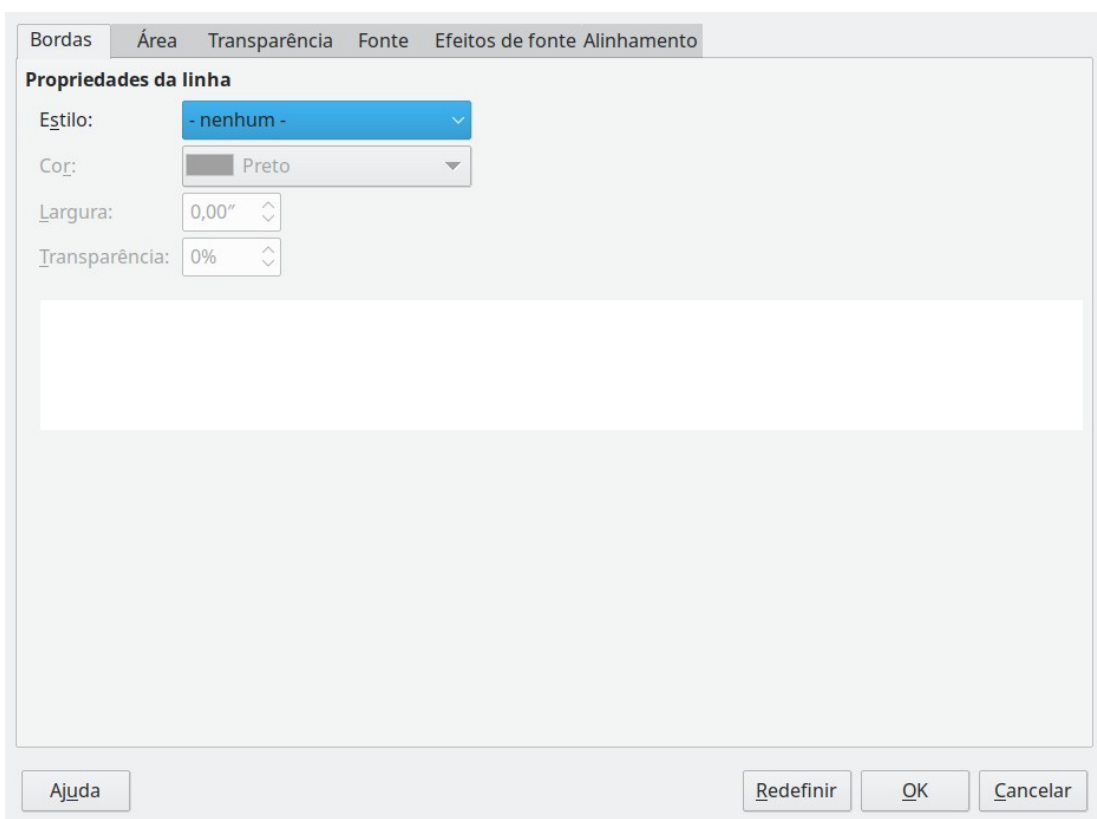



Figura 84: Diálogo de formatação de títulos (após selecionar a opção Todos os títulos)

Legendas

Quando uma legenda é exibida, ela mostra os nomes das séries de dados junto com suas representações gráficas, como barras, linhas ou pontos. Ele também mostrará as linhas de tendência quando elas estiverem ativadas, conforme mostrado na Figura 85.

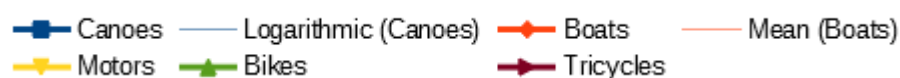



Figura 85 : Exemplo de uma legenda de gráfico na parte inferior de um caractere.

Posicionar, inserir ou excluir legendas

Inserir ou excluir

Para inserir ou excluir uma legenda:

1) Entre no modo de edição clicando duas vezes no gráfico. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Execute um das ações a seguir:
   – Clique no ícone **Ativar/Desativar Legenda** na barra de ferramentas Formatação. A posição padrão para inserir uma legenda é no lado direito do gráfico.
   – Clique com o botão direito na área do gráfico e selecione **Inserir legenda** ou **Excluir legenda** no menu de contexto.
3) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Nota

Os nomes na legenda são os nomes das séries de dados. Eles são retirados do intervalo de dados *Nome*, discutido em “Seleção de série de dados" acima. Altere o nome de uma legenda alterando o texto na planilha.

Posicionar, inserir e excluir

Para posicionar uma legenda, bem como inseri-la ou excluí-la, use a caixa de diálogo Legenda (Figura 86) e execute os seguintes passos:

1) Entre no modo de edição clicando duas vezes no gráfico. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Acesse **Inserir > Legenda** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo de legenda básica.

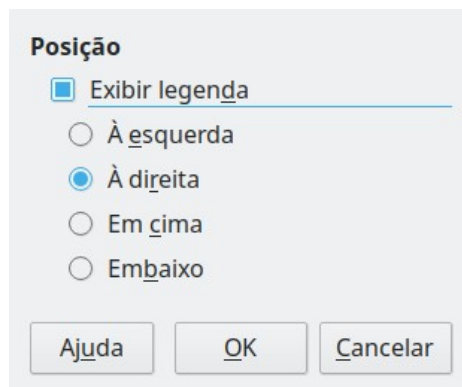



Figura 86: Inserir legenda

3) Marque ou desmarque a caixa de seleção **Exibir legenda** para exibir ou não a legenda.
4) Selecione o local desejado para a legenda – **À esquerda**, **À direita**, **Em cima**, ou **Embaixo**.
5) Clique em **OK** para fechar a janela.
6) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Dica

Para um posicionamento mais preciso da legenda, use um dos métodos descritos em “Mover elementos do gráfico" acima.

Formatar legendas

Para edição avançada da aparência de uma legenda, o diálogo de legenda mais extenso (Figura 87) tem várias opções para formatar bordas, preenchimento, fontes, transparência e posição.

1) Entre no modo de edição clicando duas vezes no gráfico. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Legenda (Figura 87):
   – Clique no ícone **Legenda** na barra de ferramentas Formatação.
   – Selecione **Formatar > Formatar legenda** na barra de menus.
   – Clique com o botão direito na legenda e selecione **Formatar Legenda** no menu de contexto.
   – Clique em Legenda na lista Selecionar elemento do gráfico na barra de ferramentas Formatação ou clique na legenda do gráfico para selecioná-la. Em seguida, clique no ícone **Formatar seleção** na barra de ferramentas Formatação ou selecione **Formator > Formatar seleção**.
3) Faça as alterações desejadas. As opções são autoexplicativas ou de fácil pesquisa.
4) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

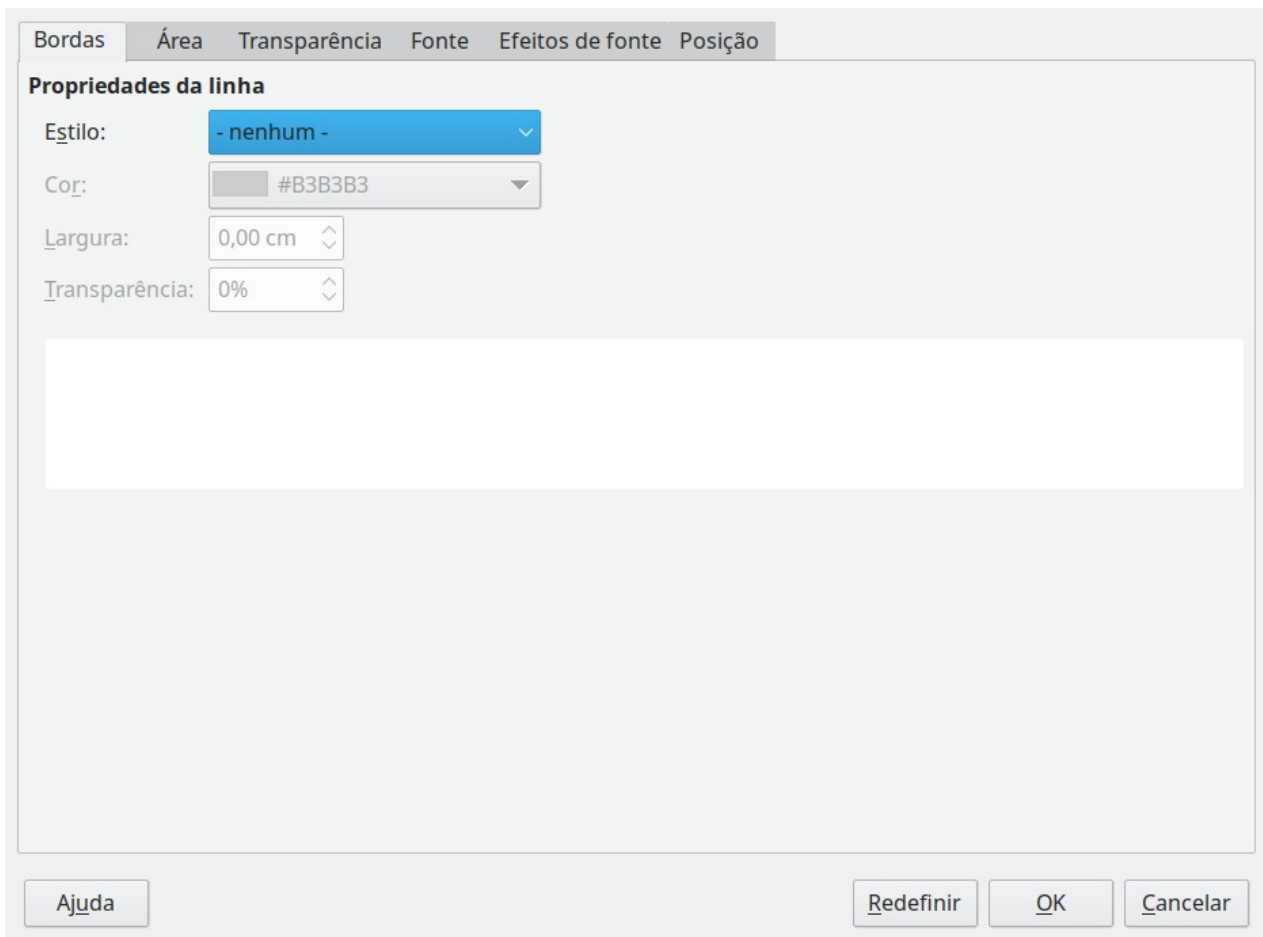



Figura 87: Caixa de diálogo Formatar legenda

Formatar planos de fundo do gráfico

O plano de fundo de um gráfico é dividido em área do gráfico, parede do gráfico e piso do gráfico, conforme mostrado na Figura 78. As opções de borda, área e transparência para essas áreas são definidas da seguinte maneira:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.

2) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo apropriada (como a Figura 88):

- Clique em **Formatar** na barra de menu e selecione **Área do gráfico**, **Parede do gráfico**, ou **Piso do gráfico**.
- Clique com o botão direito na parede do gráfico, no piso do gráfico ou na área do gráfico e selecione **Formatar parede**, **Formatar piso**, ou **Formatar área do gráfico** no menu de contexto. (Para obter ajuda na seleção dessas áreas, consulte “Selecionar elementos do gráfico" acima.)
- Na barra de ferramentas Formatação, clique no ícone **Área do gráfico** ou no ícone **Parede do gráfico** (não há ícone para o piso do gráfico).
- Clique em **Área do Gráfico**, **Parede do gráfico**, ou **Gráfico** na lista suspensa *Selecionar elemento do gráfico* na barra de ferramentas Formatação. Em seguida, clique no ícone adjacente **Formatar seleção ou** selecione **Formatar > Formatar seleção**.

– Clique duas vezes na área do gráfico, parede do gráfico ou piso do gráfico.

3) Selecione as configurações desejadas nas abas *Bordas*, *Área* e *Transparência*.

4) Clique em **OK** para salvar as alterações e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Nas etapas acima, as referências ao piso do gráfico são aplicáveis apenas para gráficos 3D.

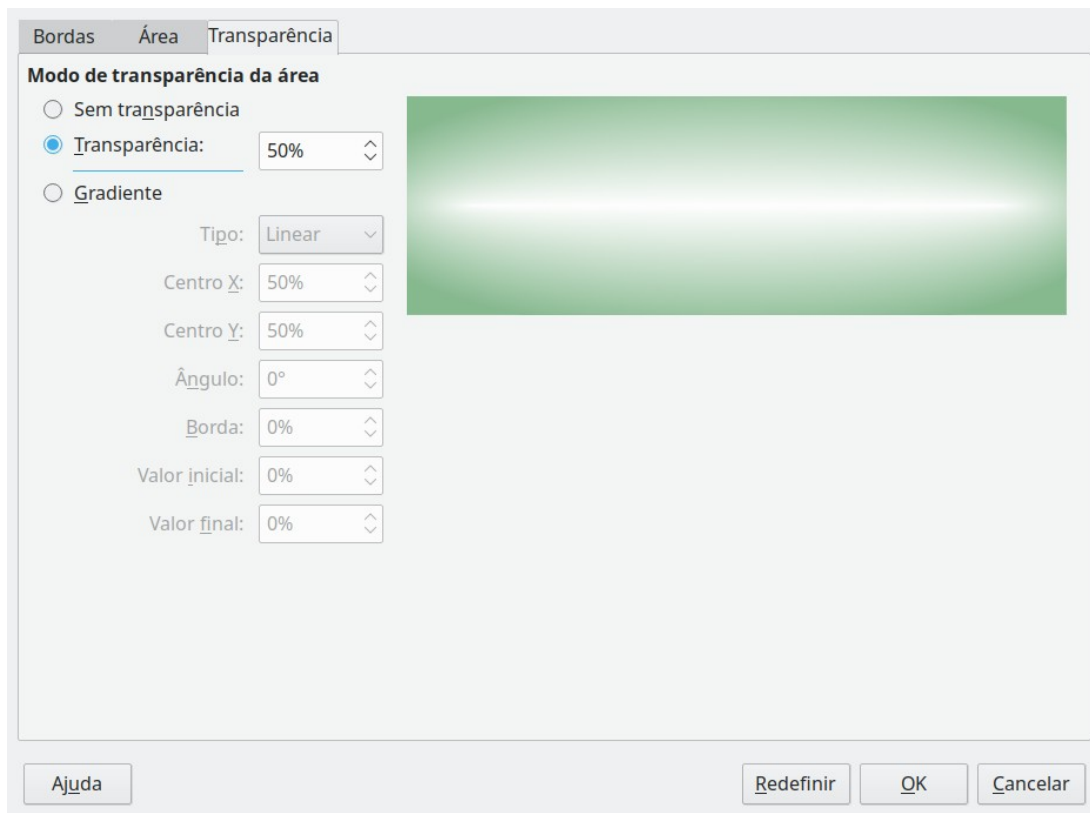



Figura 88: Caixa de diálogo Área do gráfico – aba Transparência

Série e intervalo de dados

O objetivo de fazer um gráfico é apresentar claramente uma ou mais séries de dados e o Calc fornece várias maneiras de definir e apresentar esses dados. As seções a seguir discutem tópicos como definir e alterar intervalos de dados, alinhar dados a um eixo Y secundário e formatar a aparência da série de dados.

Alterar intervalos de dados

Quando os intervalos de dados mudarem na planilha, modifique as configurações do gráfico para refletir essas mudanças. Use um dos métodos a seguir:

Nota

O gráfico reflete automaticamente as alterações nos dados da planilha. Portanto, alterar um número de 5 para 50 nos dados mostrará instantaneamente o novo número no gráfico.

Substituir dados ao arrastar

É fácil substituir manualmente um conjunto de dados por outro conjunto de dados. Faça isso da seguinte maneira:

1) Use o mouse para selecionar todos os novos dados.
2) Arraste os dados sobre o gráfico e solte o mouse. Isso abre a caixa de diálogo Alterar intervalo da fonte de dados mostrada na Figura 89.
3) Especifique se a primeira coluna ou linha contém rótulos ou não e clique em **OK**.

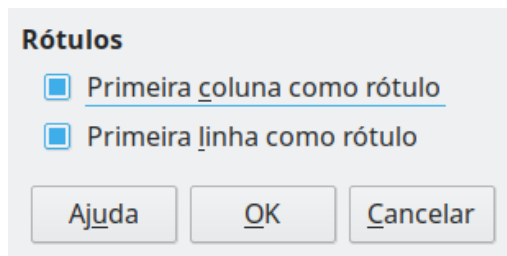



Figura 89: Caixa de diálogo Alterar intervalo de dados de origem

Modificar o intervalo de dados e a série de dados

Para alterar o intervalo de dados ou série de dados, faça o seguinte:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Abra a caixa de diálogo Intervalos de dados usando um destes métodos:
   - Clique em Formatar **> Intervalos de dados na barra de menus.**
   - Clique no ícone **Intervalos de dados** na barra de ferramentas Formatação.
   - Clique com o botão direito no gráfico e selecione **Intervalos de dados** no menu de contexto.
3) Edite o intervalo de dados na janela *Intervalos de dados*, que é semelhante à área *Escolher um intervalo de dados* da caixa de diálogo mostrada na Figura 75.
4) Edite a série de dados na aba *Série de Dados*, que é semelhante à janela *Personalizar intervalos de dados para séries de dados individuais* mostrada na Figura 76.
5) Clique **OK** para salvar as alterações e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Dica

Se o Calc estiver demorando muito para processar uma grande quantidade de dados de um gráfico, tente o seguinte: Selecione apenas dados limitados para cada série de dados para organizar inicialmente o gráfico. Ajuste as configurações até que o gráfico tenha a aparência desejada e selecione todos os dados.

Para mais informações, consulte “Selecionar o intervalo de dados" acima e “Seleção de série de dados" acima.

Abrir a caixa de diálogo da série de dados

A caixa de diálogo Série de dados oferece várias opções para apresentar dados no gráfico. Observe que apenas uma série de dados pode ser selecionada por vez.

Para abrir a caixa de diálogo Série de Dados (Figura 90):

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.

2) Siga um destes procedimentos para selecionar a série de dados:

   – Clique na série de dados no gráfico.

   – Clique no nome da série de dados na lista *Selecionar elemento do gráfico* na barra de ferramentas Formatação.

3) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Série de dados:

   – Selecione **Formatar > Formatar seleção** na barra de menus.

   – Clique no ícone **Formatar seleção** na barra de ferramentas Formatação.

   – Clique com o botão direito na série de dados e selecione **Formatar série de dados**.

4) Clique na aba da página apropriada para fazer as alterações necessárias. As opções para cada página são explicadas abaixo.

5) |Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

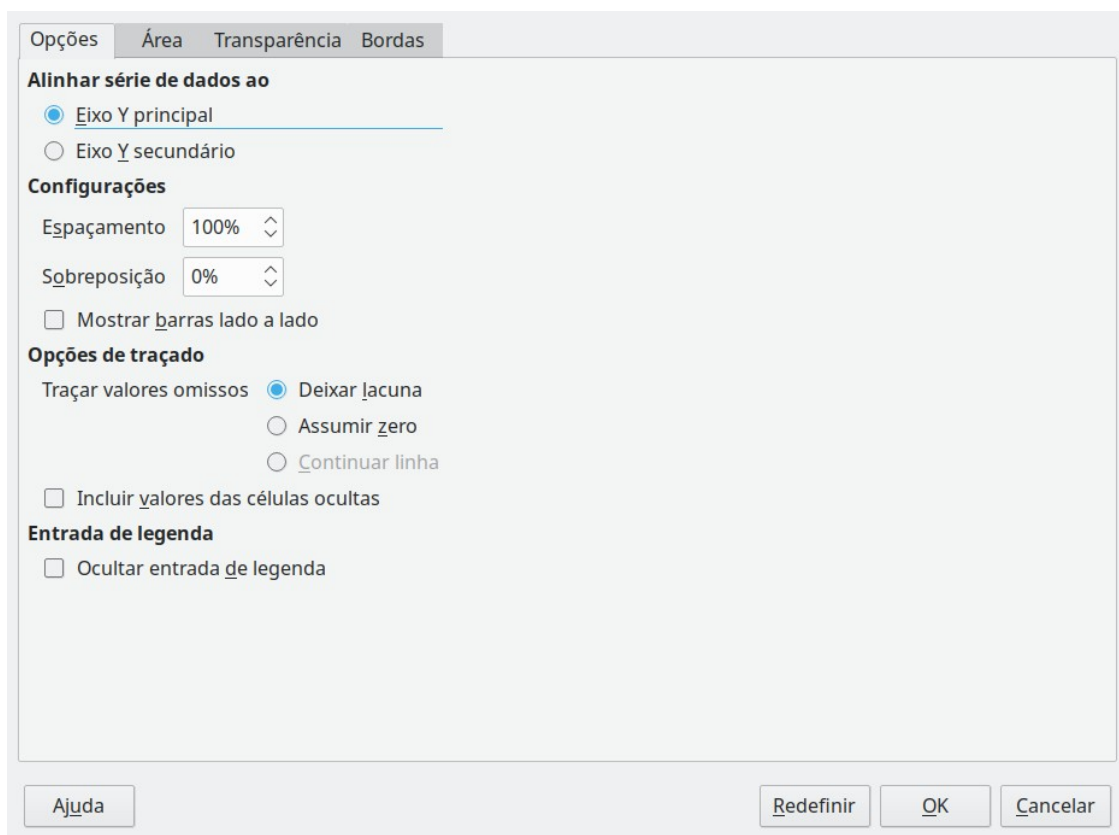



Figura 90: Caixa de diálogo Série de dados – aba Opções

Nota

As abas que aparecem na caixa de diálogo Série de dados dependem do tipo de gráfico selecionado. Da mesma forma, os controles que aparecem em cada aba podem ser diferentes dependendo do tipo de gráfico.

Opções de alinhamento, espaçamento e plotagem

Alinhar dados ao eixo Y secundário

Um eixo secundário pode ser útil quando os dados diferem em unidades ou escala, como na Figura 91. Nesse caso, há significativamente mais números de uma série de dados (caiaques). Para plotar todas as três séries de dados no mesmo gráfico, a série de dados do caiaque é alinhada a um eixo Y secundário, que tem uma escala mais ampla. A cor do eixo Y secundário e os títulos dos eixos ajudam a mostrar essa relação.

 Nota

Uma série de dados pode ser associada a um eixo Y secundário somente após a O Assistente de gráfico terminou de criar o gráfico.

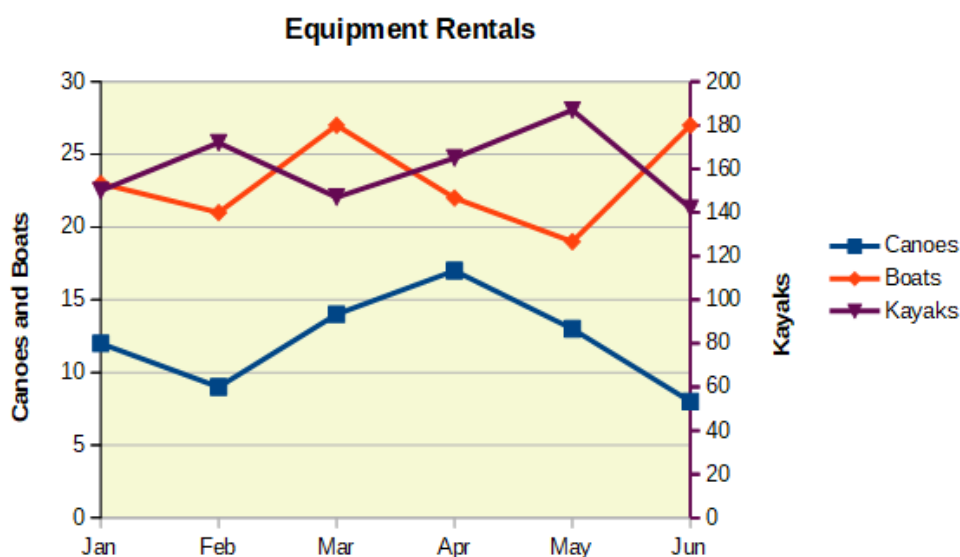



Figura 91: Série de dados alinhada a um eixo Y secundário

Para alinhar uma série de dados a um eixo Y secundário:

1) Selecione a série de dados e abra a caixa de diálogo Série de dados conforme descrito na seção anterior.
2) Na aba *Opções*, sob Alinhar série de dados para, selecione Eixo Y secundário.
3) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

O alinhamento de séries de dados a um eixo Y secundário não é possível para gráficos de pizza e rede.

Os dados só podem ser alinhados a um eixo Y secundário, não a um eixo X secundário. No entanto, é possível criar eixos X e Y secundários que duplicam os eixos primários nos lados opostos de um gráfico. Isso é descrito em “Adicionar ou remover legendas dos eixos" abaixo. Também é possível mostrar diferentes unidades ou escalas no eixo secundário (com ou sem alinhamento de dados a ele), conforme descrito em “Definir escalas" abaixo.

Espaçamento e opções de plotagem

A aba *Opções* da caixa de diálogo Série de dados (Figura 90) contém configurações adicionais que dependem do tipo de gráfico. Estes incluem:

Espaçamento
: Define o intervalo de espaçamento de colunas ou barras entre as configurações de categoria, como tempo. Valores acima de 100% aumentam o espaçamento, enquanto valores abaixo de 100% diminuem o espaçamento. O espaçamento máximo é de 600%.

Sobrepor
: Define a sobreposição de colunas ou barras na mesma configuração de categoria, como um horário específico. Quanto maior a porcentagem, maior a sobreposição (máximo de 100%). As porcentagens negativas aumentam a separação (mínimo de-100%).

Mostrar barras lado a lado
: Quando marcada, não mostra lacunas nas colunas ou barras no intervalo entre as categorias. Quando esta opção não está marcada, os dados alinhados a um eixo Y secundário podem ocultar outros dados. Ative a opção para evitar isso.

Linhas de conexão
: Para gráficos de colunas empilhadas e de porcentagem (barra vertical), marque esta caixa de seleção para conectar as camadas de coluna que pertencem às linhas.

Valor Inexistente
: Especifica o tratamento de valores ausentes, com opções dependendo do tipo de gráfico.

Inclui valores de células ocultas
: Permite que dados de células ocultas sejam incluídos ou não incluídos.

Ocultar entrada de legenda
: Permite que o nome da série de dados selecionada seja incluído ou removido da legenda.

Duas opções adicionais (não mostradas na Figura 90) aparecem para gráficos de pizza ou rosca:

Orientação
: Especifica a ordem das seções da pizza (pontos de dados) – no sentido horário ou anti-horário. A direção padrão é anti-horário.

Ângulo de início
: Especifica o ângulo inicial da primeira seção da pizza (ponto de dados), no intervalo de 0 a 359 graus. Arraste o pequeno ponto ao redor do círculo ou insira um número para os graus. Use 0 grau para iniciar a primeira seção na posição de 3 horas e 90 graus para iniciar a primeira seção às 12 horas.

Área, transparência e bordas

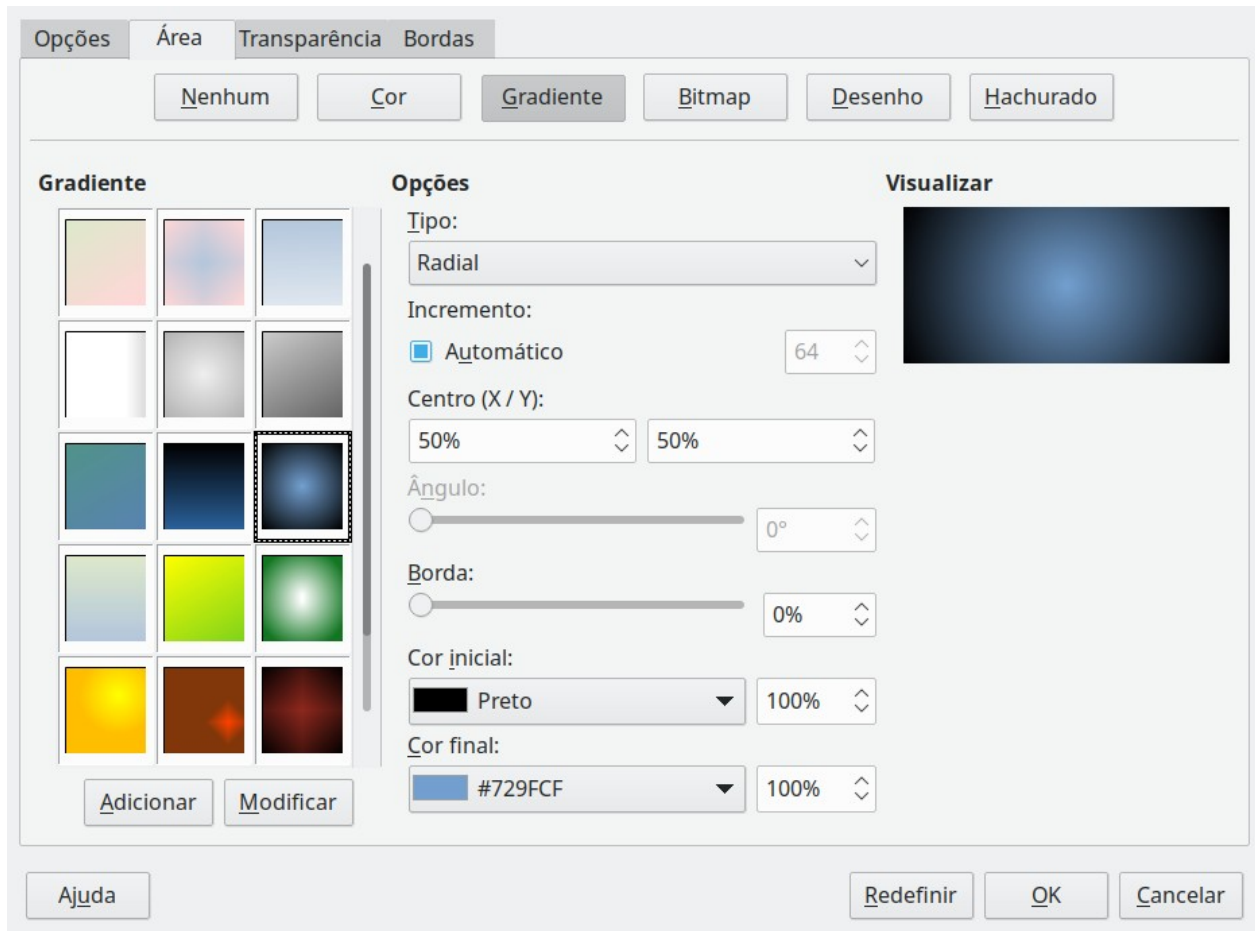



Figura 92: Caixa de diálogo Série de dados – aba Área, página Gradiente

Para tipos de gráfico diferentes de linha e dispersão, a caixa de diálogo Série de dados (Figura 92) contém abas para formatar o preenchimento e as bordas de representações gráficas, como colunas e barras. A aba *Área* oferece opções para selecionar cores clicando diretamente em uma cor em uma paleta, adicionando uma paleta personalizada ou especificando os códigos de cores RGB ou Hex. Outras páginas contêm opções para gradiente, bitmap, padrão, hachura, transparência e bordas. As opções são autoexplicativas ou podem ser facilmente pesquisadas.

Dica

Se a aplicação de um gradiente não funcionar como esperado, faça o seguinte: Após selecionar as opções desejadas na página Gradiente, clique em **Adicionar**, forneça um nome para o gradiente (ou aceite o padrão) e clique em **OK**.

Linhas, áreas e ícones de pontos de dados

Para alguns tipos de gráfico (como gráficos de linha e gráficos de dispersão), a caixa de diálogo Série de dados contém apenas uma aba *Opções* e uma aba *Linha* (Figura 93).

Especifique o estilo, cor, largura e transparência da linha no lado esquerdo da aba *Linha*. N a seção *Ícone*, selecione uma opção para o símbolo na lista suspensa: **Sem símbolo**, **Automático**, **De um arquivo**, **Galeria**, ou **Símbolos**.

- **De um arquivo** abre um navegador para selecionar o arquivo que contém o símbolo desejado.
- **Galeria** abre uma lista de gráficos disponíveis que podem ser selecionados.

- **Símbolos** abre uma lista mostrando os símbolos disponíveis que podem ser selecionados.

Uma visualização da seleção é mostrada na caixa de visualização na parte inferior da caixa de diálogo. Insira a largura e a altura desejadas para o símbolo. Selecione **Manter proporção** se a proporção entre largura e altura do símbolo deve ser mantida.

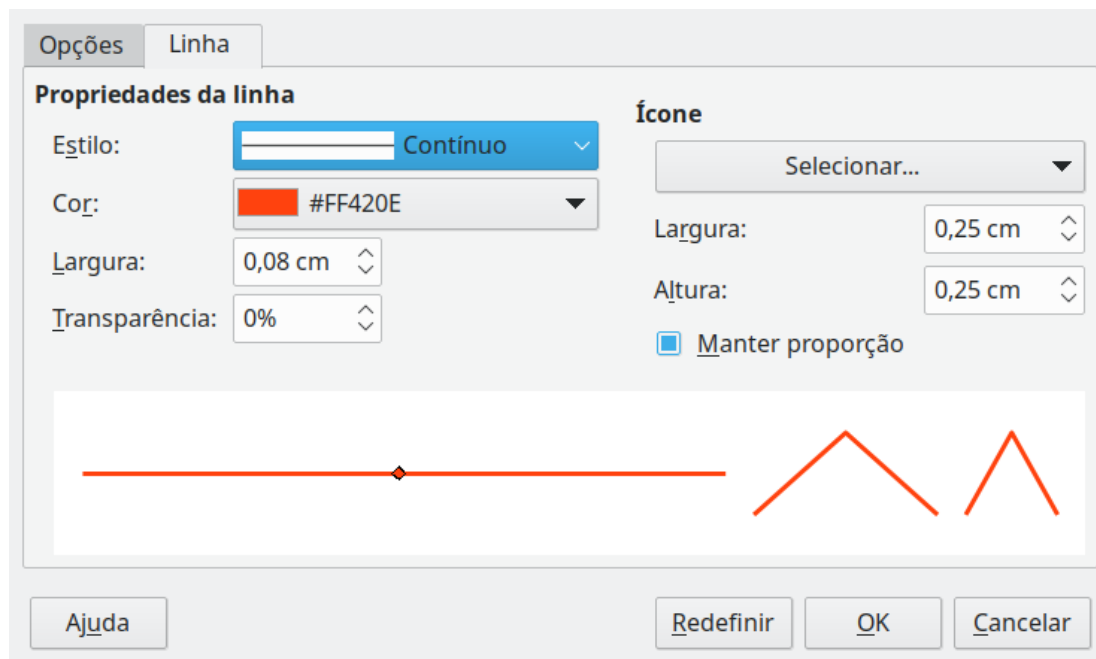



Figura 93: Caixa de diálogo Série de dados para gráficos de linha e dispersão – aba Linha

Atribuir cores

As cores para a exibição de séries de dados podem ser especificadas de três maneiras: alterando o esquema de cores padrão, usando a caixa de diálogo Série de dados ou usando intervalos de dados para definir cores para borda e preenchimento.

Alterar o esquema de cores padrão

Para modificar o esquema de cores padrão para séries de dados, vá para **Ferramentas > Opções > Gráficos > Cores padrão** para especificar cores para cada série de dados. As alterações feitas aqui afetam as cores padrão de qualquer gráfico futuro.

Utilizar a caixa de diálogo Série de Dados

Conforme descrito na seção anterior, a caixa de diálogo Série de dados tem opções para atribuir cores para linhas, áreas e bordas. As opções disponíveis dependem do tipo de gráfico.

Utilizar intervalos de dados para atribuir cores

Use a função COR() no Assistente de função (descrito no Capítulo 7, Fórmulas e funções) para especificar cores com números baseados em valores RGB combinados. Em seguida, atribua os números aos intervalos de dados para bordas e cores de preenchimento no Série de Dados página do Assistente de gráfico (veja “Seleção de série de dados" acima) ou na aba *Série de dados* da caixa de diálogo Intervalos de dados (consulte “Alterar intervalos de dados" acima)

Por exemplo, usando a função COR no Assistente de função, insira 255 para R (vermelho), 0 para G (verde) e 255 para B (azul). A função COR calcula um valor RGB combinado de 16711935. Então, ao definir intervalos de dados, insira o(s) valor(es) RGB no intervalo de células para a borda ou cor de preenchimento. Opcionalmente, inclua um valor para o canal alfa (A) na função COR. O valor de A pode variar de 0 (totalmente transparente) a 255 (totalmente opaco).

Nota

Os intervalos de dados para cor e preenchimento da borda só podem ser especificados para gráficos de coluna, barra, pizza, bolha e coluna e linha.

Além de atribuir cores diretamente, utilize a formatação condicional para definir os critérios de quando cores específicas serão usadas (A formatação condicional é descrita no Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados).

A Figura 94 mostra um exemplo de uso de formatação condicional para especificar cores. A função COR no Assistente de Fórmula foi usada para criar a fórmula condicional `=SE(B2>100, COR(240;240;0;20),COR(150;0;150;20))`

Esta fórmula diz que quando o valor na coluna B é superior a 50, a primeira configuração RGB é usada para colorir esse ponto de dados no gráfico. Quando o valor na coluna B é 100 ou menos, a cor RGB padrão (150, 0, 150) é usada. Esta fórmula está em todas as células da coluna C. Os números que aparecem na coluna C são os valores RGB calculados usando a fórmula condicional (com as referências de células alteradas de acordo).

Temperatura	Número	Cor
20	11	9830550
25	17,9	9830550
30	12,6	9830550
35	77	15790080
40	75	15790080
45	30,5	9830550
50	69,4	15790080
55	88,8	15790080

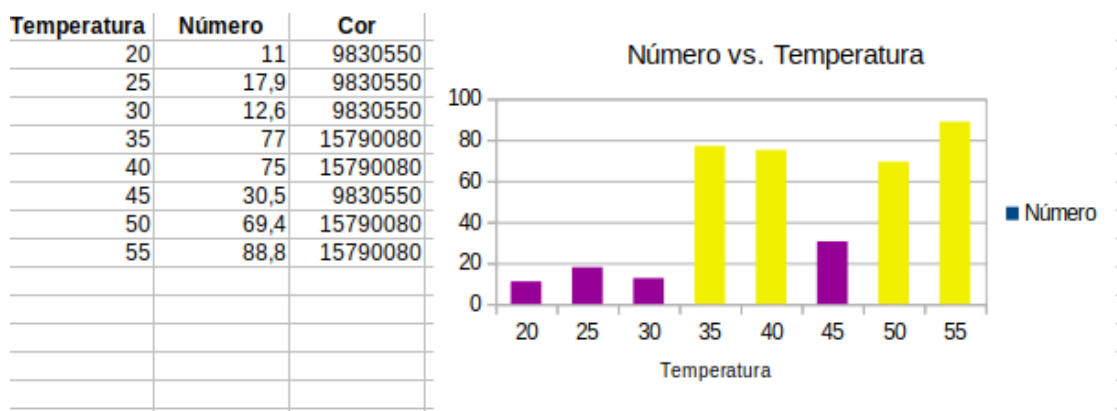



Figura 94: Usar a função COR e uma fórmula condicional para especificar cores

O gráfico à direita na Figura 94 mostra como as cores mudam para refletir a formatação condicional.

Formatação de pontos de dados

Modifique a aparência de um ponto de dados individual, como uma coluna ou barra, usando a caixa de diálogo Ponto de dados. Para a maioria dos tipos de gráfico, a caixa de diálogo contém as mesmas abas *Área*, *Transparência* e *Bordas* como a caixa de diálogo Série de dados mostrada na Figura 92 acima. Para gráficos de linha, dispersão, rede e ações, a caixa de diálogo contém as mesmas opções da aba *Linha* da caixa de diálogo Série de dados mostrada na Figura 93 acima.

Para formatar pontos de dados:

1) Entre no modo de edição clicando duas vezes no gráfico. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Clique duas vezes (mas não muito rapidamente) no ponto de dados a ser formatado. O ponto de dados mostrará alças de seleção quadradas.
3) Para abrir a caixa de diálogo Ponto de dados, siga um destes procedimentos:
   - Clique em **Formatar > Formatar seleção**.
   - Clique com o botão direito no ponto de dados e selecione **Formatar ponto de dados** no menu de contexto.
   - Clique no **Formatar seleção** ícone na barra de ferramentas Formatação.

4) Aplique as opções de formatação conforme desejado.

5) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Dica

Como mostrado na Figura 95, passe o cursor sobre um ponto de dados para mostrar o número do ponto de dados, o número da série e os valores X e Y do ponto de dados.

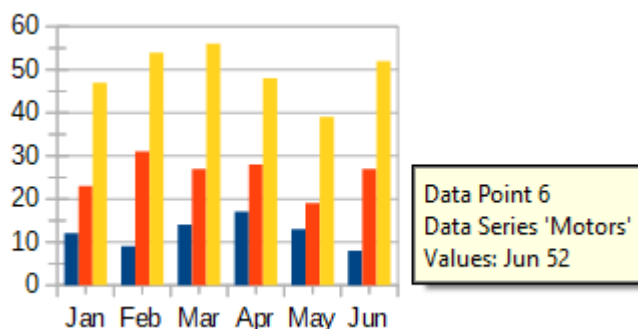



Figura 95: Dica de ferramenta mostrando informações sobre um ponto de dados

Eixos

Adicionar ou remover legendas dos eixos

Use a caixa de diálogo Eixos mostrada na Figura 96 para adicionar ou remover rótulos de eixo, como números ou categorias. (Para alterar o nome de um eixo, consulte "Títulos, subtítulos e nomes de eixos" acima).

Para usar a caixa de diálogo Eixos:

1) Entre no modo de edição clicando duas vezes no gráfico. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.

2) Abra a caixa de diálogo Eixos executando um dos seguintes procedimentos:

   – Acesse **Inserir > Eixos** na barra de menus.

   – Clique com o botão direito no gráfico e selecione **Inserir / Excluir eixos** no menu de contexto.

3) Marque ou desmarque as caixas de seleção dos rótulos dos eixos. A caixa de seleção do eixo Z fica ativa apenas quando se tratar de um gráfico 3D.

4) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

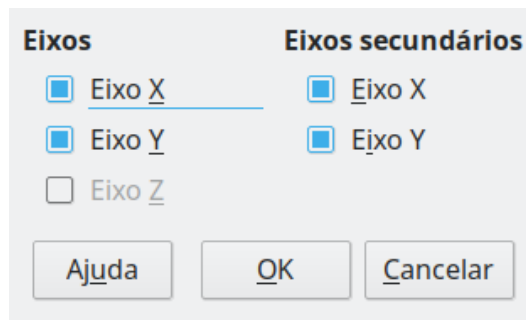



Figura 96: Inserir eixos

Selecionar um eixo X secundário ou um eixo Y secundário nesta caixa de diálogo cria rótulos duplicados no lado oposto do gráfico, conforme mostrado na Figura 97. Para especificar diferentes unidades ou intervalos para o eixo secundário, use a aba *Escala* do eixo mais extenso descrito na seção seguinte.

Também é possível alinhar uma ou mais séries de dados ao eixo Y secundário. Faça isso usando a caixa de diálogo Série de dados, descrita na seção "Alinhar dados ao eixo Y secundário" acima.

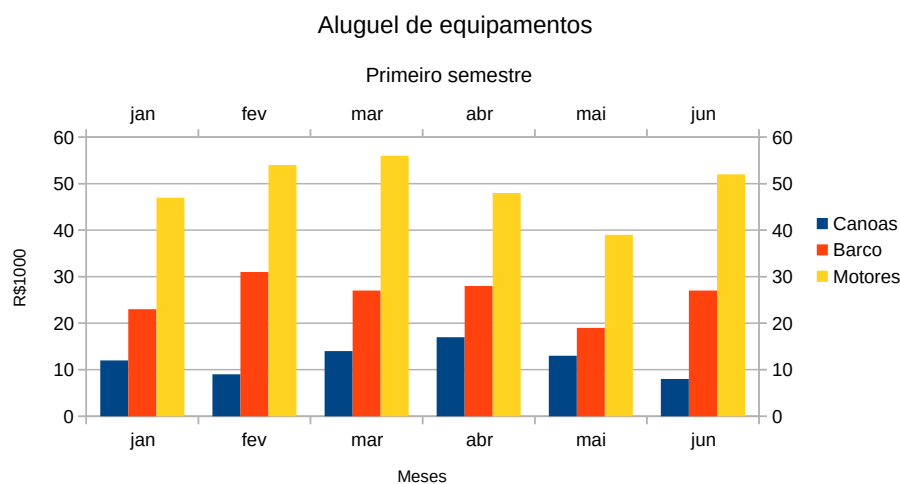



Figura 97: Ambos os eixos secundários habilitados

Editar e formatar eixos

Além da caixa de diálogo simples acima, uma caixa de diálogo de eixo mais extensa contém opções para intervalos de grade, posicionamento do eixo, formatação da linha do eixo e rótulos do eixo e definição da escala, entre outras configurações. Use uma caixa de diálogo para um eixo específico ou use uma caixa de diálogo que se aplique a todos os eixos. As opções na caixa de diálogo dependem do eixo foi selecionado, tipo de gráfico e se o gráfico é 2D ou 3D.

Para abrir a caixa de diálogo Eixo mais extensa:

1) Entre no modo de edição clicando duas vezes no gráfico. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Abra uma caixa de diálogo do eixo específico (Figura 98) fazendo um dos seguintes procedimentos (algumas opções não permitem escolher todos os eixos):
   - Clique em **Formatar > Eixo** na barra de menu e selecione o eixo desejado (*Eixo X*, *Eixo Y*, *Eixo Z*, *Eixo X Secundário*, *Eixo Y Secundário*, ou *Todos os eixos*)
   - Clique com o botão direito no eixo desejado no gráfico para abrir o menu de contexto. Então selecione **Formatar eixo**.

– Clique no eixo do gráfico ou selecione o eixo na lista suspensa *Selecionar elemento do gráfico* na barra de ferramentas Formatação e clique no ícone adjacente **Formatar seleção** ou selecione **Formatar > Formatar seleção** na barra de menu.

– Clique no ícone *Eixo X*, *Eixo Y*, ou *Eixo Z* na barra de ferramentas Formatação. Ou clique na opção *Todos os eixos* à direita dos outros ícones.

3) Clique na aba da página apropriada para fazer as alterações necessárias. As opções para cada página são explicadas abaixo.

4) Clique em **OK** para salvar as alterações e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

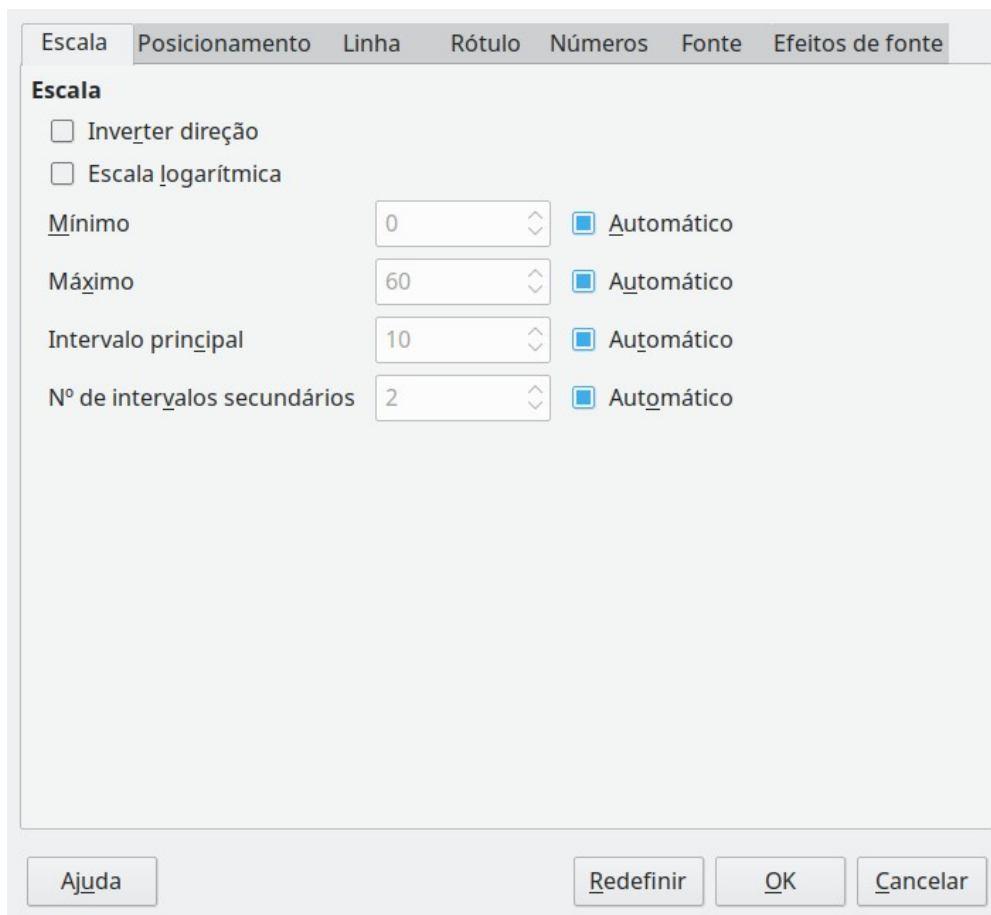



Figura 98: caixa de diálogo de formatação do Eixo Y – aba Escala

Definir escalas

Use a aba *Escala* para modificar a escala gerada automaticamente para um eixo primário. Além disso, serve para os eixos secundários para especificar escalas que são diferentes das escalas para eixos primários. Isso pode ser bastante útil para mostrar escalas Celsius e Fahrenheit no mesmo gráfico, por exemplo, ou para quando os dados estão alinhados a um eixo Y secundário (consulte “Alinhar dados ao eixo Y secundário").

O conteúdo da aba *Escala* (Figura 98) pode variar com tipo de gráfico mas pode conter as seguintes opções:

Inverter direção

Define a ordem dos valores inferiores e superiores ao longo do eixo. Quando não selecionado, o eixo X mostra os valores mais baixos à esquerda e o eixo Y mostra os

valores mais baixos na parte inferior. Quando selecionado, a orientação da exibição de dados é invertida, como na Figura 99.

Escala logarítmica

Especifica que o eixo deve ser subdividido em intervalos logarítmicos. A escala logarítmica torna as linhas de grade do eixo equidistantes umas das outras, mas os valores entre as linhas não são iguais. Use esta opção ao trabalhar com valores que diferem nitidamente uns dos outros.

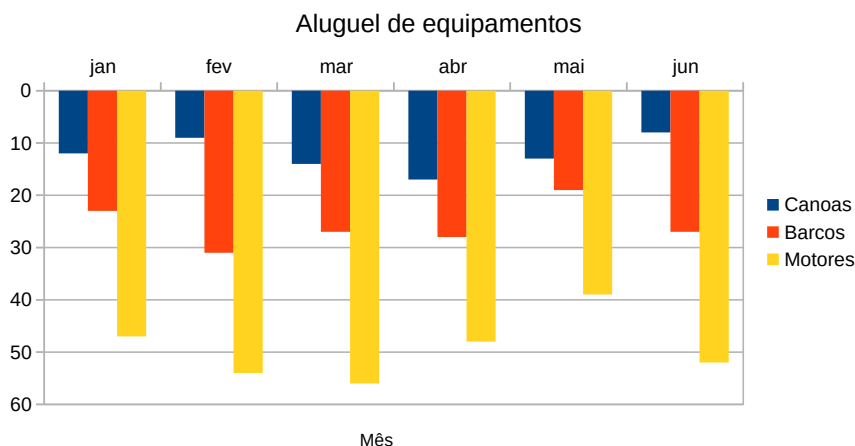



Figura 99: Resultado quando a direção é invertida no eixo Y

Mínimo e Máximo

Define o primeiro / último valor para o eixo. A caixa **Automático** deve ser desmarcada para definir esta opção manualmente.

Intervalo principal

Define os intervalos entre as principais divisões do eixo. Esses intervalos serão usados para marcas de intervalo (especificadas na aba *Posicionamento* da caixa de diálogo Eixo) e linhas de grade. A caixa **Automático** deve ser desmarcada para definir esta opção manualmente.

N° de intervalos secundários

Define o número de intervalos (não os valores entre os intervalos) que subdividem os intervalos principais. Da mesma forma que para os intervalos principais, a contagem de intervalo definida aqui será usada para marcas de intervalo (especificadas na aba *Posicionamento* da caixa de diálogo Eixo) e linhas de grade. A caixa **Automático** deve ser desmarcada para definir esta opção manualmente.

Para alguns tipos de gráficos, opções adicionais podem estar disponíveis:

Tipo

Especifica se os rótulos são de texto, data ou devem ser detectados automaticamente.

Resolução

Para datas, especifica que as etapas do intervalo devem ser dias, meses ou anos.

Dica

Se o eixo X não estiver exibindo o tempo conforme o esperado, inserir manualmente os tempos mínimo e máximo na aba *Escala* pode resolver o problema.

Posicionar eixo, rótulos e marcas de intervalo

A aba *Posicionamento* (Figura 100) controla a posição dos rótulos dos eixos e marcas de intervalo.

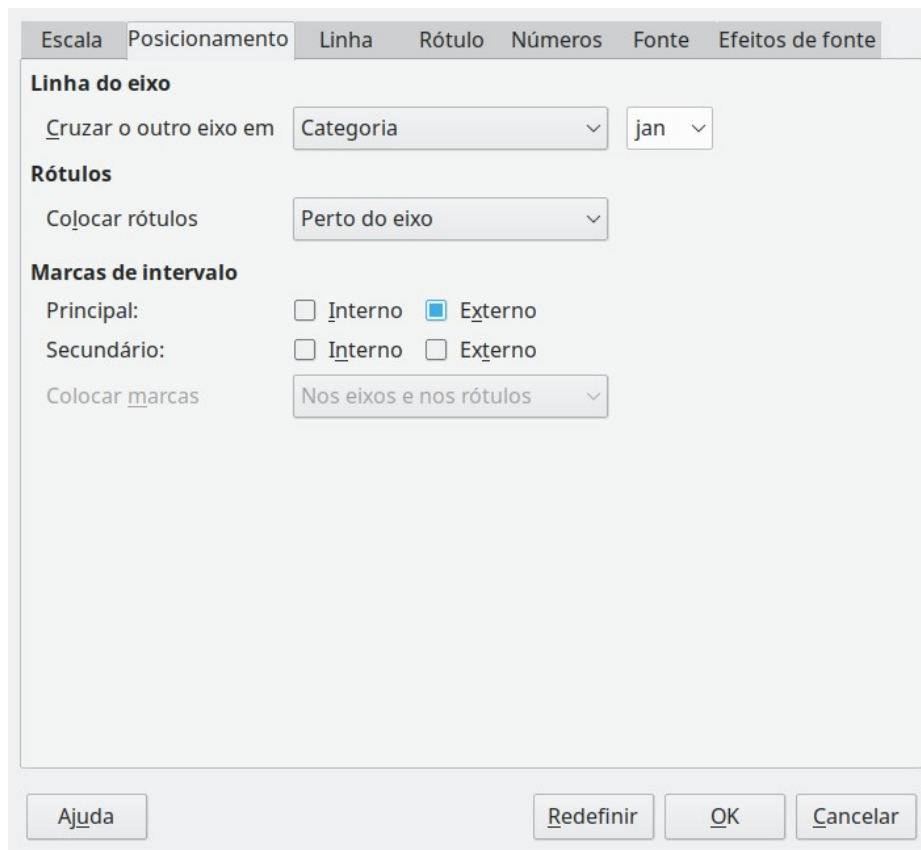



Figura 100: Caixa de diálogo formatação de eixo – aba Posicionamento

Linha do eixo

Define onde o eixo cruza o outro eixo, conforme mostrado na Figura 101. As opções na lista suspensa são **Início**, **Fim**, ou **Categoria**. Caso **Categoria** seja selecionado, um outro menu suspenso é exibido permitindo a seleção do valor necessário.

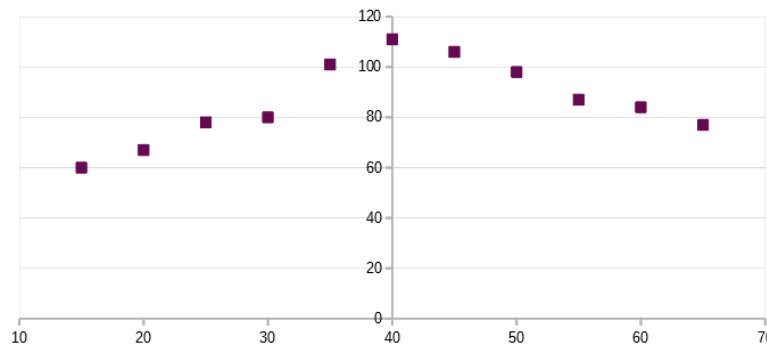



Figura 101: Eixo Y definido para cruzar o eixo X no valor especificado

Rótulos

Define onde os rótulos dos eixos são colocados, usando as opções da lista suspensa *Colocar rótulos*, **Perto do eixo** e **iniciar de fora são** úteis para posicionar rótulos em eixos com números negativos, conforme mostrado na Figura 102.

Marcas de intervalo

- **Principal / Secundário** – especifica se as marcas de intervalo são exibidas para intervalos principais e secundários. Esses intervalos são definidos na aba *Escala*, descrita acima.

– **Interno / Externo** – especifica se as marcas de intervalo são colocadas no lado interno ou externo do eixo. As marcas de intervalo da Figura 102 estão em ambos os lados.
– **Colocar marcas –** especifica onde colocar as marcas: **Nos rótulos**, **No eixo**, ou **Nos eixos e nos rótulos** (Os dois principais gráficos da Figura 102 mostram os rótulos ao longo dos eixos. As marcas estão, portanto, no eixo e nos rótulos. As marcas nos dois gráficos inferiores estão localizadas nos rótulos).

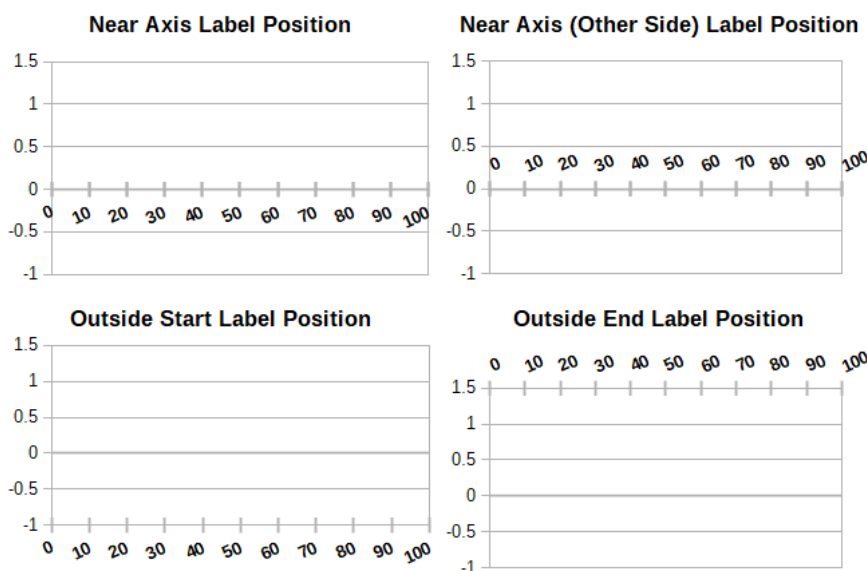



Figura 102: Posições do rótulo do eixo

Aba de linha

As opções da aba *Linha* são para formatar o estilo, a cor, a largura e a transparência da linha do eixo. Tem o mesmo conteúdo da aba *Linha* da caixa de diálogo Série de dados mostrada na Figura 93 excluindo-se a seção *Ícone*.

Aba de etiqueta

Na aba *Rótulo* (Figura 103), escolha se deseja mostrar ou ocultar os rótulos e especifique como tratá-los quando não se encaixarem perfeitamente no gráfico. As opções são descritas a seguir:

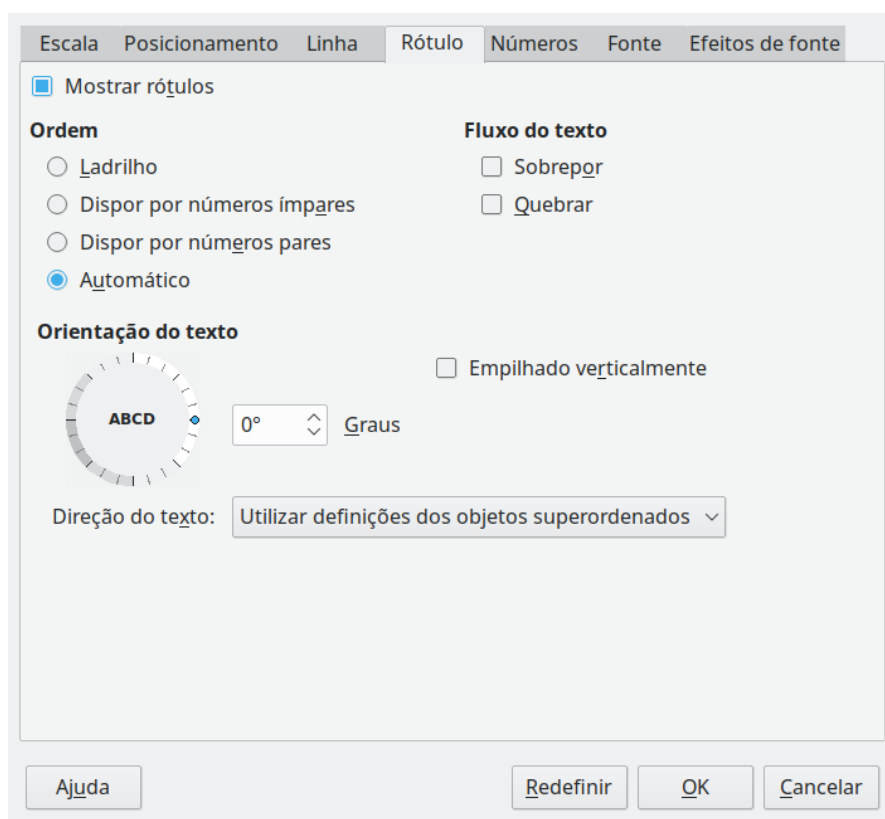



Figura 103: Eixo formatação caixa de diálogo – aba Rótulo

Mostrar rótulos

Define se deve mostrar ou ocultar os rótulos dos eixos.

Ordem

Define o alinhamento horizontal ou vertical dos rótulos no eixo X ou Y. Essas opções estão disponíveis apenas para gráficos 2D.

- **Ladrilho** – organiza os rótulos no eixo lado a lado.
- **Dispor por números ímpares** – rótulos alternantes no eixo, com números pares menores do que números ímpares (números pares à esquerda no eixo vertical).
- **Dispor por números pares** – rótulos alternantes, com números ímpares menores que números pares (números ímpares à esquerda no eixo vertical).
- **Automático** – organiza automaticamente os rótulos no eixo.

Nota

Podem surgir problemas na exibição de rótulos se o gráfico for muito pequeno. Evite isso aumentando o gráfico ou diminuindo o tamanho da fonte.

Fluxo de texto

Determina como o texto flui nos rótulos dos eixos.

- **Sobrepor** – permite que os rótulos dos eixos se sobreponham.
- **Quebrar** – permite quebras de texto, permitindo que o texto seja quebrado em novas linhas no espaço disponível.

Orientação do Texto

Define a direção e orientação do texto do rótulo.

Empilhado verticalmente
: Empilha os caracteres verticalmente para que o texto seja lido de cima para baixo.

Roda ABCD
: Define a orientação do texto clicando e arrastando o indicador na roda. A orientação dos caracteres “ABCD” na roda corresponde ao novo ajuste.

Graus
: Mostra o ângulo de orientação do texto conforme determinado pela roda ABCD ou inserindo manualmente os graus na caixa de rotação.

Direção do texto
: Especifica a direção de qualquer texto que use leiaute de texto complexo (CTL). O CTL só está disponível se **Ferramentas > Opções > Configurações de idioma > Idiomas > Idiomas padrão para documentos > Leiaute de textos Complexos** estiver ativado.

Números

Utilize a aba *Números* (Figura 104) para definir os atributos de quaisquer números usados no eixo. Quando **Formato de origem** está selecionado (como é por padrão), os números são formatados exatamente como são formatados na planilha. Desmarque essa opção para alterar a formatação do número. Para obter informações sobre a formatação de números, consulte o Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados, bem como a Ajuda.

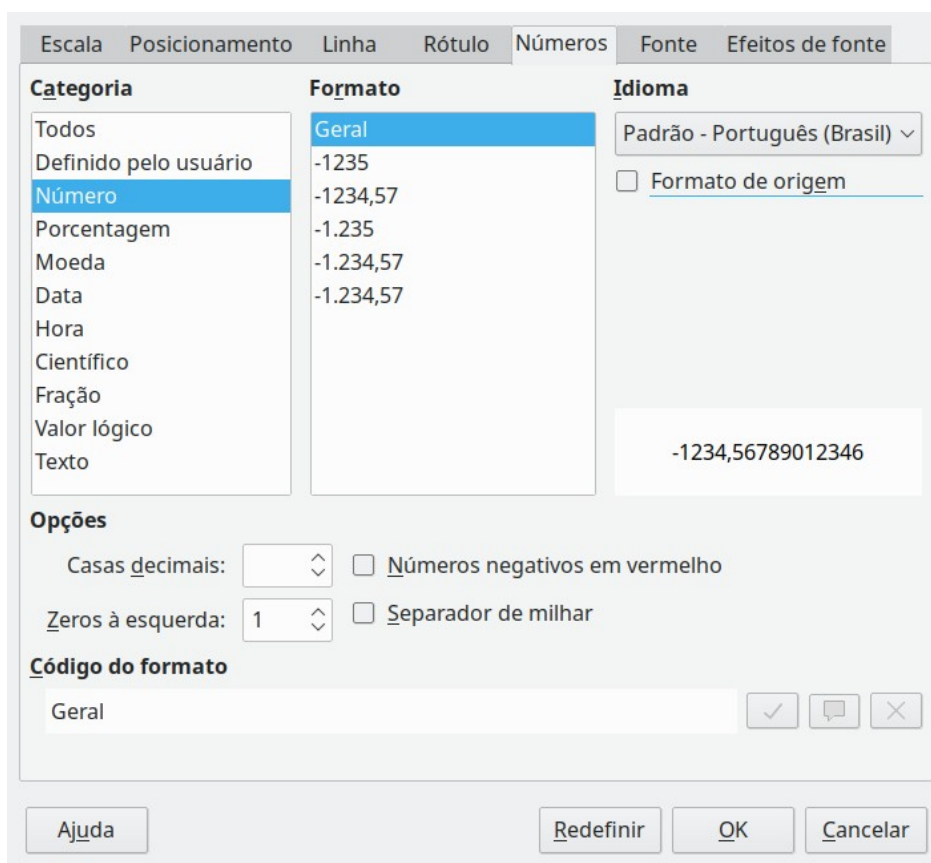



Figura 104 : Formatação dos eixos – Aba Números

Fonte e Efeitos de fonte

Utilize as abas *Fonte* e *Efeitos de fonte* para definir a fonte e os efeitos da fonte para os rótulos dos eixos. Estas abas são iguais às abas para especificar fontes e efeitos de fonte nas células. Consulte o Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados para obter mais informações.

Tipografia Asiática

Define as opções tipográficas asiáticas para rótulos de eixo. Esta aba é a mesma que especifica opções tipográficas asiáticas para células. Consulte o Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados para obter mais informações.

Rótulos de eixo hierárquico

Vários níveis de categorias podem ser exibidos de maneira hierárquica ao longo do eixo de um gráfico. Rótulos de eixos hierárquicos são criados automaticamente se a primeira coluna ou linha definida como dados for texto (ao contrário da primeira coluna ou linha definida como rótulos). Um exemplo de rótulos hierárquicos é mostrado na Figura 105. Neste caso, o Calc define automaticamente o intervalo de dados para categorias como as duas primeiras colunas na planilha. Isso se reflete no gráfico, que mostra a relação hierárquica entre trimestres e meses.

		Aluguel de equipamentos		
		Canoas	Barcos	Motores
1º Trimestre	jan	12	23	47
	fev	9	31	54
	mar	14	27	56
2º Trimestre	abr	17	28	48
	mai	13	19	39
	jun	8	27	52

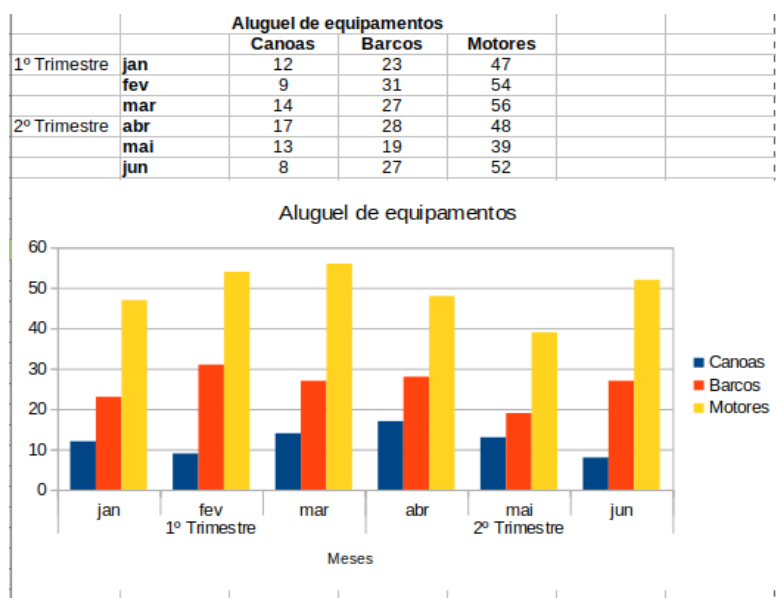



Figura 105: Exemplo de rótulos de eixos hierárquicos

Rótulos nos dados

Rótulos nos dados exibem informações ao lado dos pontos de dados no gráfico. Eles podem ser bastante úteis para destacar dados específicos ao apresentar informações detalhadas, mas tome cuidado para não criar um gráfico que seja muito confuso para ser entendido.

Adicionar e formatar rótulos de dados para uma série de dados

Para adicionar ou formatar rótulos de dados para uma série de dados:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Siga um destes procedimentos para selecionar uma série de dados específica:
   – Clique uma vez em algum lugar da série de dados.
   – Na lista suspensa *Selecionar elemento do gráfico* da barra de ferramentas Formatação, selecione o nome da série de dados.

Nota

Se nenhuma série de dados for selecionada, todas as séries de dados no gráfico serão rotuladas.

3) Para abrir a caixa de diálogo Rótulos de dados (Figura 107), faça um dos seguintes procedimentos:

- Vá para **Inserir > Rótulos de dados** na barra de menus. Se você selecionou uma série de dados, o Calc exibe rótulos de dados para essa série de dados usando configurações padrão e exibe a caixa de diálogo Rótulos de dados para a série de dados selecionada. Nesse caso, os rótulos de dados permanecerão exibidos mesmo se você pressionar o botão **Cancelar** na caixa de diálogo. Se nenhuma série de dados foi selecionada, o Calc exibe a caixa de diálogo Rótulos de dados para todas as séries de dados (Figura 106).
- Primeiro, clique com o botão direito na série de dados selecionada no gráfico e selecione **Inserir rótulos de dados** no menu de contexto. O Calc exibe rótulos de dados com configurações padrão. Em seguida, clique com o botão direito novamente e selecione **Formatar rótulos de dados** no menu de contexto.
- Selecione os rótulos de dados desejados no gráfico ou no menu suspenso Selecionar elemento do gráfico e selecione Formatar > Formatar seleção na barra de menus ou pressione o ícone Formatar seleção na barra de ferramentas Formatação.

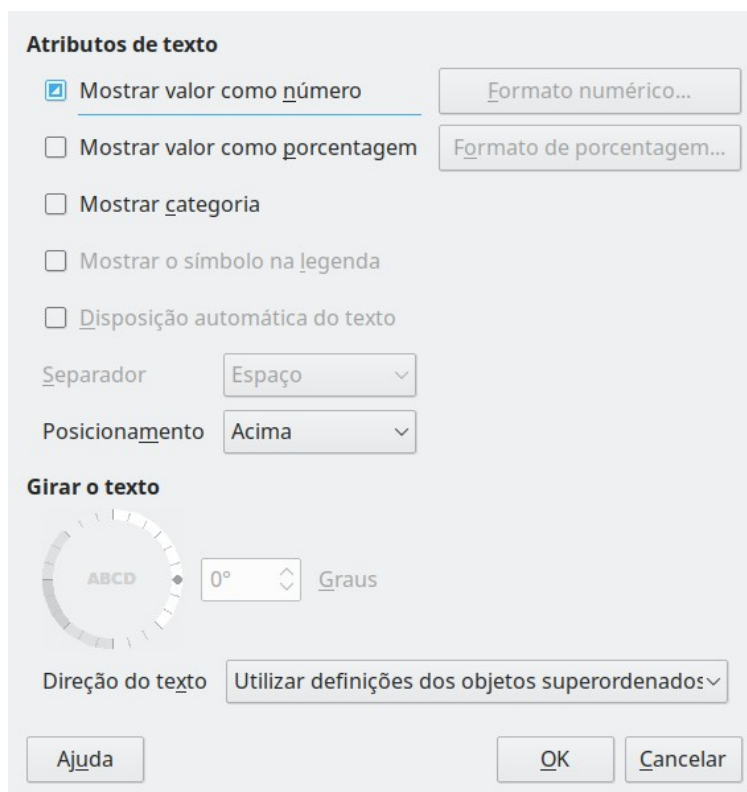



Figura 106: Diálogo de rótulos de dados para todas as séries de dados

4) Selecione as opções desejadas. As opções são explicadas a seguir.

5) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Dica

Selecione uma série de dados clicando uma vez em uma coluna, barra ou outra representação gráfica da série de dados. Selecione um único ponto de dados pausando e clicando novamente.

A maioria das abas na caixa de diálogo Rótulos de dados são usadas em outras caixas de diálogo e podem ser facilmente compreendidas ou pesquisadas. A exceção é a aba *Rótulos de dados* (Figura 107), que contém as seguintes opções:

Mostrar valor como número
: Exibe o valor numérico de um ponto de dados. Quando selecionada, esta opção ativa o botão **Formato numérico**.

Formato numérico
: Abre a caixa de diálogo Formatar número, que é igual à aba *Números* da caixa de diálogo Formatar células discutida no Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados. Marque a caixa de seleção **Formato de origem** para ativar opções disponíveis.

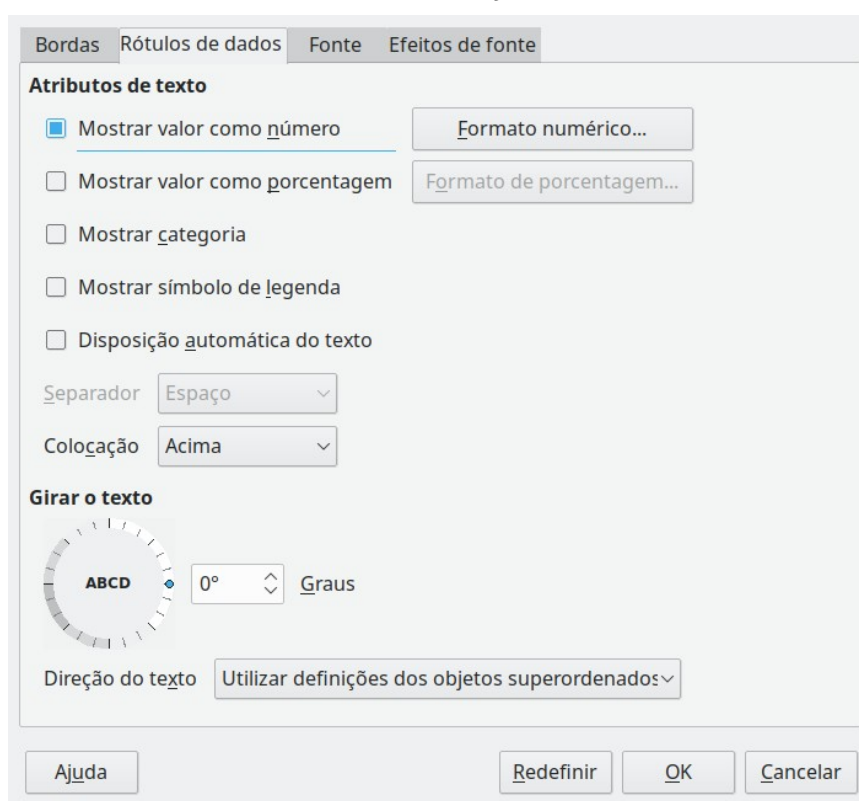



Figura 107: aba Rótulos de dados da caixa de diálogo Rótulos de dados

Mostrar valor como porcentagem
: Exibe o valor percentual dos pontos de dados em cada série de dados. Quando selecionada, esta opção ativa o botão **Formato de porcentagem**. Observe que a porcentagem referida é o valor Y de um ponto de dados como uma porcentagem dos valores Y totais para uma categoria ou valor X específico. Assim, na Figura 108, o valor da canoa de fevereiro 9 é 10% do valor total de fevereiro de 94 (a soma de 9, 31 e 54).

Formato de porcentagem
: Abre a caixa de diálogo Formato de número para porcentagem. Selecione **Formato de origem** para ativar opções na caixa de diálogo Formato numérico para valor percentual.

Mostrar categoria

Exibe a categoria ao lado de cada ponto de dados. Esta opção está ativada para todos os rótulos de dados na Figura 108. Assim, todos os rótulos de dados mostram o mês. O texto para rótulos de dados vem da série de dados da categoria e não pode ser alterado no gráfico. Só pode ser alterado nos dados da planilha.

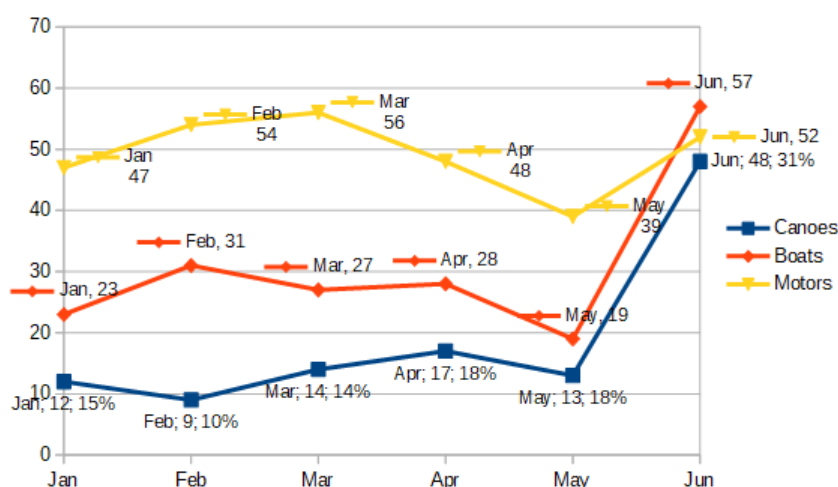



Figura 108: Exemplos de opções de rótulos de dados

Mostrar símbolo de legenda

Mostra o ícone de legenda para a série de dados próximo a cada ponto de dados. A Figura 108 mostra as entradas de legenda para motores e barcos, mas não para canoas.

Disposição automática de texto

Quebra o texto do rótulo de dados, se necessário.

Separador

Seleciona o que será usado para separar várias sequências de texto quando pelo menos duas opções acima forem selecionadas. Na Figura 108, o separador é **Ponto e vírgula** para os rótulos de dados das canoas, **Nova linha** para as etiquetas de dados dos motores, e **Vírgula** para as etiquetas de dados dos barcos (com exceção da etiqueta de junho, que foi modificada para melhor ajuste). Outras opções são **Espaço** e **Ponto**.

Colocação

Especifica o posicionamento dos rótulos de dados em relação à representação do ponto de dados. Na Figura 108, a colocação de rótulos de dados é **Abaixo** para canoas, **Acima** para barcos, e **No meio** para motores. Outras opções disponíveis dependem do tipo de gráfico, mas podem incluir **Fora**, **Dentro** e **Perto da origem**.

Girar o texto

Define a orientação do texto das etiquetas de dados usando a roda ou inserindo o ângulo de rotação em graus.

Direção do Texto

Especifica a direção do texto para um parágrafo que usa leiaute de texto complexo (CTL).

Rótulos de dados para pontos de dados individuais

Às vezes, é apropriado aplicar rótulos de dados a um ou alguns pontos de dados em vez de todos os pontos. Isso reduz a desordem e destaca os dados mais importantes.

Adicionar um único rótulo de dados

Insira um rótulo de dados para um único ponto de dados da seguinte maneira:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Clique no ponto de dados uma vez, faça uma pausa e clique novamente para selecioná-lo. (Clicar muito rapidamente abre a caixa de diálogo Série de dados.)
3) Clique com o botão direito no ponto de dados selecionado e selecione **Inserir único rótulo de dados no menu** de contexto. O rótulo de dados terá as configurações padrão.
4) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Formatar o rótulo de um único ponto de dados

Para formatar um rótulo existente para um único ponto de dados, siga as instruções acima, mas ao invés da etapa 3, faça o seguinte para abrir o diálogo de rótulo para séries de dados (como na Figura 107): clique com o botão direito no ponto de dados e selecione **Formatar um único rótulo de dados** no menu de contexto.

As opções no rótulo para séries de dados diálogo são as mesmas da caixa de diálogo Rótulos de dados descrita acima.

Você também pode acessar o rótulo para séries de dados clicando no rótulo de dados, pausando e clicando nele novamente. Em seguida, clique com o botão direito e selecione **Formatar um único rótulo de dados** no menu de contexto.

Remover rótulos de dados

Remova rótulos de um único ponto de dados, de uma única série de dados ou de todos os pontos de dados usando um dos métodos abaixo.

Antes de fazer qualquer um dos seguintes, primeiro selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza. Quando terminar, se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Remover todos os rótulos de dados de uma única série de dados

Método 1

Clique com o botão direito em algum lugar da série de dados e selecione **Excluir rótulos de dados** no menu de contexto.

Método 2

1) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Rótulos de dados (Figura 107):
   - Clique em algum lugar na série de dados para selecioná-lo. Selecione **Inserir > Rótulos de dados** na barra de menus.
   - Na lista suspensa *Selecionar elemento do gráfico* da barra de ferramentas Formatação, selecione a entrada de rótulos de dados para o nome de série necessário ou selecione um dos rótulos para a série de dados. Então clique no ícone **Formatar seleção** ou selecione **Formatar > Formatar seleção** na barra de menu.
   - Clique com o botão direito na série de dados ou nos rótulos da série de dados e selecione **Formatar rótulos de dados** no menu de contexto.
2) Na aba *Rótulos de dados*, desmarque todas as opções e clique em **OK**.

Remover um rótulo de dados de um único ponto de dados

1) Clique uma vez no ponto de dados, faça uma pausa e clique novamente para selecioná-lo.

2) Clique com o botão direito para abrir o menu de contexto e selecione **Excluir um único rótulo de dados**.

Remover todos os rótulos de dados

1) Certifique-se de que nenhum rótulo de dados ou série de dados esteja selecionado.
2) Selecione **Inserir > Rótulos de dados** na barra de menus.
3) Na caixa de diálogo Rótulos de dados para todos as séries, desmarque todas as opções para os rótulos de dados a serem removidos e clique em **OK**.

Linhas de grade

As linhas de grade ou grades dividem os intervalos ao longo dos eixos para ajudar a estimar os valores dos pontos de dados. As linhas de grade principais e secundárias são mostradas na Figura 109. As linhas mais escuras com números são as linhas de grade principais, enquanto as linhas mais claras entre elas são as linhas de grade secundárias. Observe que a linha de grade principal do eixo Y é ativada por padrão.

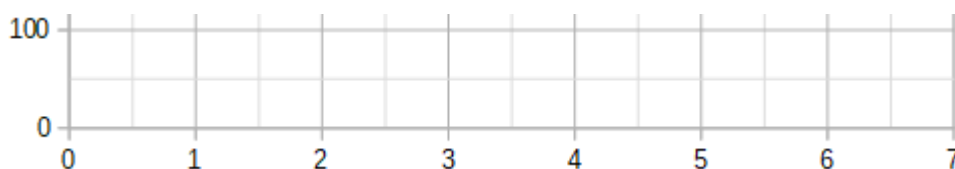



Figura 109: Linhas de grade principais e secundárias para os eixos X e Y

As grades estão disponíveis para todos os tipos de gráfico, exceto os gráficos de pizza.

Adicionar / remover linhas de grade

1) Primeiro selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Execute um das ações a seguir:
   - Selecione **Inserir > Grades** na barra de Menu para abrir a caixa de diálogo Grades (Figura 110) Marque ou desmarque as caixas de seleção conforme necessário. A caixa de seleção do **Eixo Z** está ativa apenas para gráficos 3D. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.

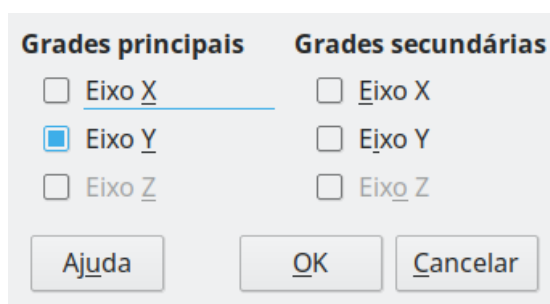



Figura 110: Caixa de diálogo Grades

   - Clique no ícone **Grade Horizontal** ou **Grade Vertical**, ambos localizados na barra de ferramentas Formatação. Clicar uma vez ativa as linhas da grade principal. Clicar duas vezes ativa as linhas de grade secundárias também. Clicar novamente desliga as grades.
3) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Nota

Na barra de ferramentas Formatação, os ícones **Grade Horizontal** e **Grade Vertical** definem as linhas de grade para os eixos Y e X, respectivamente. Isso pode ser enganoso porque os eixos Y e X podem ser horizontais ou verticais, dependendo do tipo de gráfico. Assim, para um gráfico de barras, clique no ícone **Grade Horizontal** para controlar as grades verticais.

Formatar grades

Além da caixa de diálogo Grades mostrada na Figura 110, há outra caixa de diálogo para formatação de grades. Para abrir a caixa de diálogo de formatação da grade:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Selecione **Formatar > Grade** na barra de menu e escolha o tipo apropriado de grade para abrir a caixa de diálogo de formatação de grade (Figura 111)

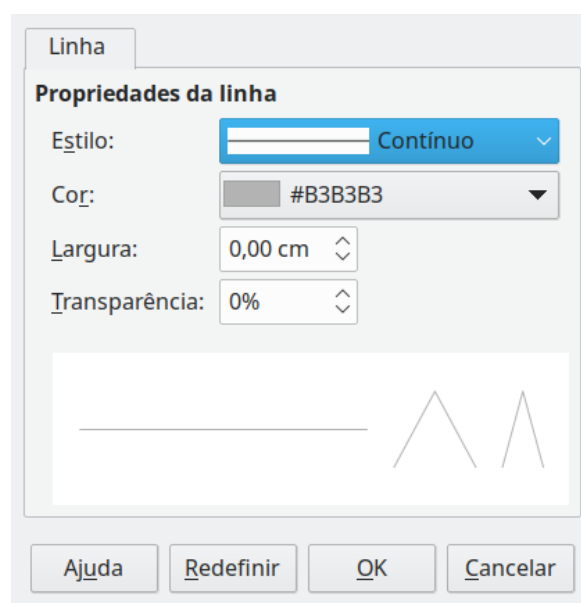



Figura 111: Diálogo de formatação de grade

3) Defina as opções de formatação para estilo, cor, largura e transparência da linha.
4) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

 Nota

Use a aba *Escala* da caixa de diálogo Eixo para especificar os intervalos entre as linhas da grade. Isso é descrito na seção “Definir escalas".

Gráficos 3D

Configurar a aparência 3D

Gráficos de coluna, barra, pizza e área podem ser exibidos como gráficos 3D. A configuração para fazer um gráfico 3D está na primeira página do Assistente de gráfico. Se o gráfico já foi criado, faça o seguinte para dar uma aparência em três dimensões:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Execute um das ações a seguir:
   – Clique em **Formatar > Tipo de Gráfico**.
   – Clique no **ícone Tipo de Gráfico** na barra de ferramentas Formatação.
   – Clique com o botão direito no gráfico e selecione a opção **Tipo de Gráfico no menu de contexto.**
3) Selecione **Aparência 3D** na caixa de diálogo Tipo de gráfico.
4) Selecione o esquema básico de renderização como **Simples** ou **Realista** na lista suspensa adjacente.
5) Para gráficos de colunas e barras, selecione a forma **Barra**, **Cilindro**, **Cone**, ou **Pirâmide**.
6) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Formatando a visualização 3D

Para fazer alterações em um gráfico 3D, use a caixa de diálogo Visualização 3D (Figura 112)

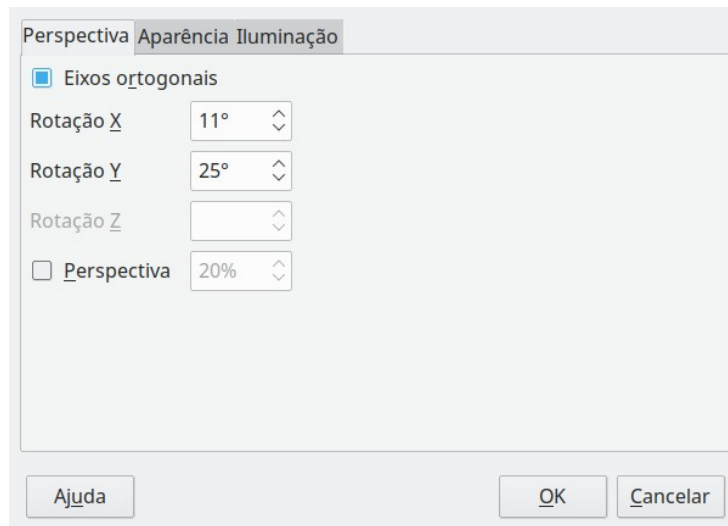



Figura 112: Caixa de diálogo Visualização 3D – aba Perspectiva

Use a caixa de diálogo Exibição 3D para alterar as definições de exibição do gráfico, incluindo perspectiva, aparência, e iluminação. Observe que o gráfico já deve estar definido para mostrar uma aparência 3D, conforme descrito acima. Para abrir a caixa de diálogo Exibição 3D:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Execute um das ações a seguir:

- Clique com o botão direito no gráfico e selecione **Exibição 3D** no menu de contexto.
   - Clique em **Formatar > Visualização 3D**.
   - Clique no ícone **Exibição 3D** na barra de ferramentas Formatação.
3) Faça as alterações necessárias.
4) Clique em **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Esta caixa de diálogo possui três abas, que são explicadas a seguir.

Rotação e perspectiva

Algumas dicas para usar a aba *Perspectiva* (Figura 112) para girar um gráfico 3D ou alterar sua visão em perspectiva:

- Defina todos os ângulos para 0 grau para uma vista frontal do gráfico. Gráficos de pizza e gráficos de rosca são mostrados como círculos.
- Com a opção **Eixos ortogonais** ativada, o gráfico pode ser girado apenas na direção X e Y; ou seja, paralelo às bordas do gráfico.
- Um valor X de 90 graus, com Y e Z definidos como 0 grau, fornece uma visão do topo do gráfico. Com X definido para –90 graus, a visualização é da parte inferior do gráfico.
- A rotação é aplicada na seguinte ordem: eixo X primeiro, depois o eixo Y e o eixo Z por último.
- Quando o sombreamento está ativado (ver abaixo) e o gráfico é girado, as luzes são giradas como se estivessem fixas no gráfico.
- Os eixos de rotação sempre se relacionam com a página, não com os eixos do gráfico. Isso é diferente de alguns outros programas gráficos.
- Selecione a opção **Perspectiva** para visualizar o gráfico em perspectiva central, como por meio de uma lente de câmera (em vez de usar uma projeção paralela). Defina a distância focal com a caixa de rotação ou digite um número na caixa. Com uma configuração de 100%, uma borda distante no gráfico parece aproximadamente metade do tamanho de uma borda próxima.

Rotação de gráficos 3D interativamente

Além de usar a aba *Perspectiva* da caixa de diálogo Visualização 3D, gire gráficos 3D interativamente da seguinte maneira:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Clique uma vez na parede do gráfico para selecioná-lo, fazendo com que as alças de seleção redondas apareçam. O cursor muda para um ícone de rotação.
3) Pressione e segure o botão esquerdo do mouse enquanto arrasta na direção desejada. Um contorno tracejada do gráfico é visível para ajudar a ver como o resultado ficará.
4) Solte o botão do mouse quando estiver satisfeito.
5) Clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Aparência

Use a aba *Aparência* da caixa de diálogo Visualização 3D (Figura 113) para modificar alguns aspectos da aparência dos dados em um gráfico 3D.

Primeiro selecione um esquema de renderização da lista Esquema – Realista (padrão) ou Simples. O esquema selecionado define as opções e fontes de luz. Dependendo do esquema

selecionado, nem todas as opções podem estar disponíveis. Para criar um esquema personalizado, selecione ou desmarque uma combinação de **Sombreado**, **Bordas dos objetos** e **Arestas arredondadas**.

Algumas dicas:

- Selecione **Sombreado** para usar o método de Gouraud para renderizar a superfície. Caso contrário, usa-se um método simples. O método simples define uma única cor e brilho para cada polígono. As bordas são visíveis, mas gradientes suaves e holofotes não são possíveis. O método de Gouraud aplica gradientes para uma aparência mais suave e realista. Veja o *Guia do Draw* para obter mais informações sobre o uso de sombreado.
- Selecione **Bordas do objeto** para desenhar linhas ao longo das bordas.
- Selecione **Arestas arredondadas** para suavizar as bordas das formas das caixas.

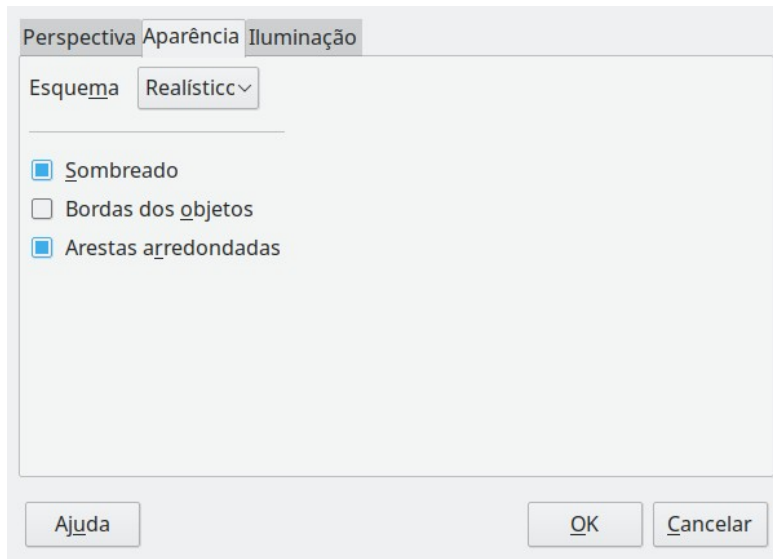



Figura 113: Caixa de diálogo Visualização 3D – aba Aparência

Iluminação

Utilize a aba *Iluminação* (Figura 114) da caixa de diálogo Visualização 3D para controlar as fontes de luz para a vista 3D.

Aqui estão as opções com algumas dicas:

- Clique em qualquer um dos oito botões para ligar ou desligar uma fonte de luz direcionada.
- A primeira fonte de luz projeta uma luz especular com destaques.
- Por padrão, a segunda fonte de luz está ligada. É a primeira de sete fontes de luz normais e uniformes.
- Para a fonte de luz selecionada, selecione uma cor na primeira lista suspensa abaixo dos oito botões de fonte de luz. Como alternativa, pressione o botão adjacente para selecionar uma cor usando a caixa de diálogo Escolha uma cor. Observe que os valores de brilho de todas as luzes são somados, portanto, use cores escuras ao ativar várias luzes.
- A pequena visualização na caixa de diálogo mostra o efeito de reposicionar a fonte de luz.
- Cada fonte de luz selecionada aparece como uma pequena esfera colorida na cor especificada. A esfera é maior quando a fonte de luz é ativamente selecionada.
- Cada fonte de luz sempre aponta inicialmente para o meio do objeto. Mova o controle deslizante vertical para ajustar o ângulo de iluminação. O controle deslizante horizontal

gira a luz ao redor do objeto. Além disso, clique na fonte de luz e arraste-a para o local desejado.

- Clique no botão no canto inferior direito da visualização para alternar o modelo de iluminação interna entre uma esfera e um cuboide.
- Use a lista *Luz ambiente* para definir a luz ambiente. A luz ambiente brilha com uma intensidade uniforme em todas as direções. Como alternativa, pressione o botão ao lado para selecionar uma cor usando a caixa de diálogo Escolher uma cor.

Veja o *Guia do Draw* para obter mais informações sobre como definir a iluminação.

Figura 114: Caixa de diálogo Visualização 3D – aba Iluminação

Linhas de tendência e valor médio

As linhas de tendência ajudam a mostrar as relações entre pontos de dados dispersos de uma série de dados. O Calc tem uma boa seleção de tipos de regressão para criar linhas de tendência: linear, logarítmica, exponencial, geométrica, polinomial e média móvel. Escolha o tipo que mais se aproxima de passar por todos os pontos de uma série de dados.

As linhas de tendência podem ser adicionadas a todos os tipos de gráfico 2D, exceto para pizza, rede, bolha, e cotações. Quando inseridas no gráfico, as representações das linhas de tendência são mostradas automaticamente na legenda do gráfico.

Nota

Para tipos de gráficos que usam categorias para o eixo X, como gráficos de colunas, barras ou linhas, os números 1, 2, 3. são usados como valores para calcular as linhas de tendência. Por outro lado, os tipos de gráfico XY (dispersão) mostram dados em vez de categorias ao longo do eixo X. Assim, apenas XY (dispersão) os tipos de gráfico podem mostrar equações de regressão significativas.

Adicionar e modificar linhas de tendência

As linhas de tendência só podem ser adicionadas a uma série de dados por vez. Para adicionar uma linha de tendência a uma série de dados:

1) Clique duas vezes no gráfico para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Selecione a série de dados executando um dos seguintes procedimentos:
   - Clique uma vez em uma representação de série de dados, como uma barra, coluna, linha ou ponto.
   - Selecione a série de dados do *Selecionar elemento do gráfico* lista suspensa na barra de ferramentas Formatação.
3) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Linhas de tendência (Figura 115):
   - Selecione **Inserir > Linha de tendência** na barra de menus.
   - Clique com o botão direito na série de dados e selecione **Inserir linha de tendência** no menu de contexto.
4) Selecione o tipo de regressão e escolha a opções desejadas. Essas opções são descritas a seguir.
5) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e colocar a linha de tendência no gráfico. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Tipos de regressão

Por padrão, x é usado para a variável de abscissa e f(x) para a variável de ordenada. Altere os nomes em *Nome da Variável X* e *Nome da Variável Y* na caixa de diálogo Linha de tendência.

Linear

Regressão pela equação

$$f(x)=ax+b$$

A interceptação b pode ser forçada.

Polinomial

Regressão pela equação

$$f(x)=\sum_i a_i x^i$$

Interceptação em a_0 pode ser forçada. O grau do polinômio deve ser fornecido (pelo menos 2).

Logarítmica

Regressão pela equação

$$f(x)=a\ln(x)+b$$

Apenas valores positivos de x são usados.

Exponencial

Regressão pela equação

$$f(x)=b\mathrm{e}^{ax}$$

Esta equação é equivalente a

$$f(x)=bm^x, m=\mathrm{e}^a$$

A interceptação b pode ser forçada. Apenas valores positivos de y são considerados, exceto se todos os valores de y forem negativos. Nesse caso, a equação usada é

$$f(x)=-b\mathrm{e}^{ax}$$

Geométrica

Regressão através da equação

$$f(x) = bx^a$$

Apenas valores positivos de x são considerados. Apenas valores positivos de y são considerados, exceto se todos os valores de y forem negativos. Nesse caso, a equação usada é

$$f(x) = -bx^a$$

Média móvel

Média móvel simples para n valores y anteriores, com n sendo o período. Nenhuma equação está disponível para esta linha de tendência.

$$f(x_i) = \frac{f(x_{i-1}) + f(x_{i-2}) + \ldots + f(x_{i-n})}{n}$$

Pesquise o termo “Linhas de tendência” no índice da Ajuda para obter mais informações sobre esses tipos de regressão.

Opções de linha de tendência

Figura 115: Caixa de diálogo Linha de tendência – Aba Tipo

Nome da linha de tendência

Especifica o nome a ser usado para rotular a equação na legenda; Veja a Figura 116.

Extrapolar para frente / para trás

Especifica o número de unidades que a linha de tendência deve ser estendida para frente ou para trás. Isso só funciona para gráficos que possuem valores numéricos ao longo do eixo X em vez de categorias.

Forçar interceptação

Força a linha a cruzar o eixo Y no valor especificado.

Mostrar equação

Exibe a equação no gráfico, conforme mostrado na Figura 116.

Mostrar coeficiente de determinação (R^2)

Exibe o coeficiente de determinação no gráfico. Mostrado com a equação polinomial na Figura 116.

Nomes de variáveis X e Y

Permite alterar os nomes das variáveis X ou Y para exibir a equação no gráfico. A opção **Mostrar equação** deve ser marcada para que essas opções estejam ativas.

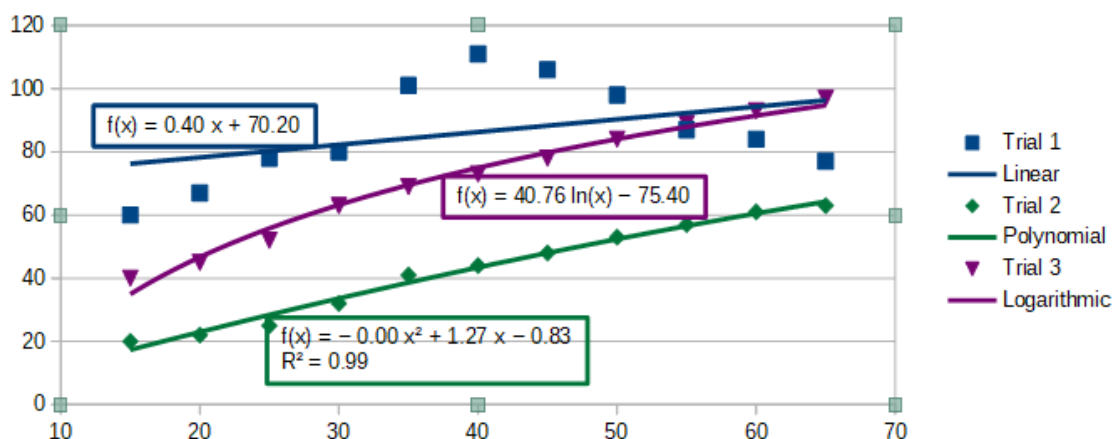



Figura 116: Linhas de tendência mostrando várias equações

Selecione uma linha de tendência para exibir informações sobre ela na barra de status, conforme mostrado na Figura 117. A barra de status normalmente está localizada na parte inferior da planilha.

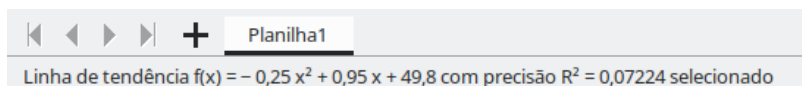



Figura 117: Informações de equação exibidas na barra de status

Formatar linhas de tendência

Quando originalmente inserida, uma linha de tendência tem a mesma cor que a série de dados correspondente. Para alterar o estilo, cor, largura ou transparência de uma linha de tendência, utilize a aba *Linha* da caixa de diálogo Linha de tendência (Figura 118) As opções são facilmente compreendidas ou pesquisadas.

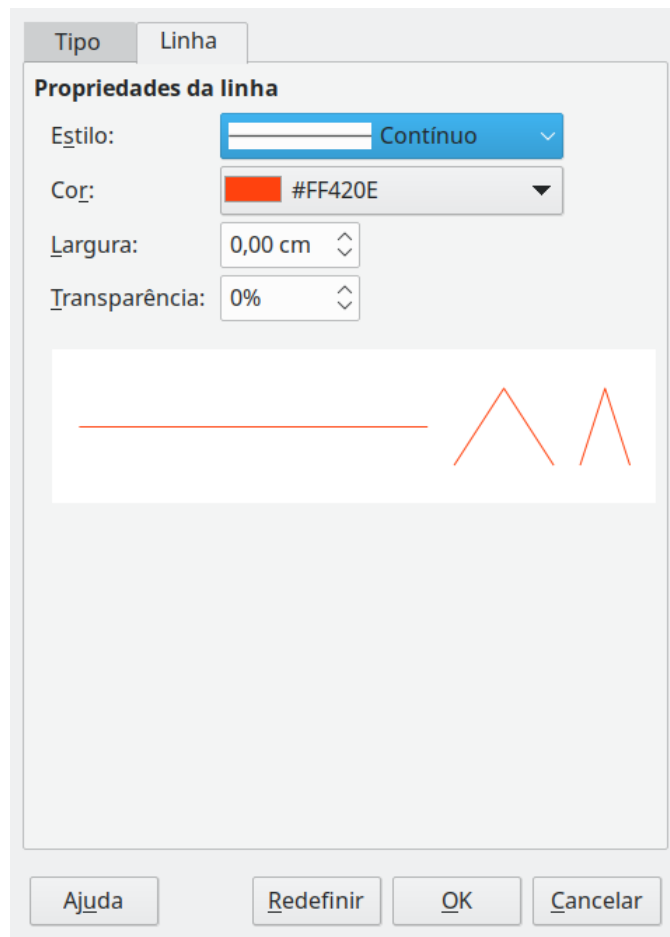



Figura 118: Caixa de diálogo Linha de tendência – Aba Linha

Formatar equações de linha de tendência

Ative a exibição da equação no gráfico selecionando **Mostrar equação** na aba *Tipo* da Caixa de diálogo Linha de tendência (Figura 115) As opções para a equação da linha de tendência incluem a formatação da borda ao redor da equação, preenchimento da área, transparência, fonte e alinhamento. O estilo de número também pode ser especificado – isso pode ser bastante útil, especialmente para especificar o número de casas decimais.

Para formatar equações de linha de tendência:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Equação:
   - Selecione a equação na lista **Selecionar elemento do gráfico** e clique no ícone **Formatar seleção** na barra de ferramentas de formatação ou selecione **Formatar > Formatar seleção** na barra de menus.
   - Clique uma vez na equação para selecioná-la e clique no botão **Formatar seleção** na barra de ferramentas Formatação ou selecione **Formatar > Formatar seleção** na barra de menus.
   - Clique com o botão direito na equação e selecione **Formatar linha de tendência** no menu de contexto.
3) Selecione as opções desejadas na caixa de diálogo. As opções são autoexplicativas ou de fácil pesquisa. A aba *Números* possui as mesmas opções que a aba *Números* da caixa de diálogo Eixo, na Figura 104.

4) Clique em **OK** para fechar a janela.

5) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Excluir linhas de tendência

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.

2) Execute um das ações a seguir:

   – Selecione a linha de tendência e pressione a tecla Delete.

   – Clique com o botão direito na linha de tendência e selecione **Excluir linha de tendência** no menu de contexto.

3) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Linhas de valor médio

As linhas de valor médio são um tipo especial de linha de tendência. Para criar uma, o Calc calcula a média de uma série de dados e coloca uma linha colorida nesse valor no gráfico, conforme mostrado na Figura 119. Elas só podem ser criadas para gráficos 2D e não podem ser criadas para gráficos tipo pizza, bolha, rede, ou cotações.

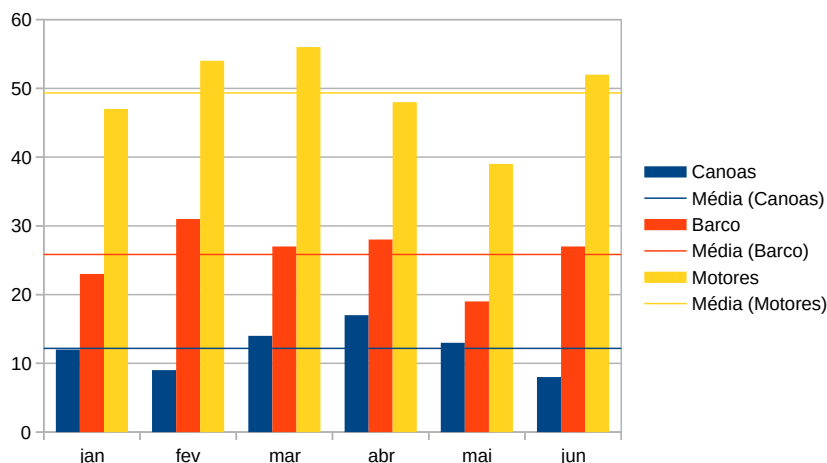



Figura 119: Linhas de valor médio

Inserir linhas de valor médio

Para todas as séries de dados (se nenhuma série de dados for selecionada, as linhas de valor médio são inseridas para todas as séries de dados):

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.

2) Selecione **Inserir > Linhas de valor médio** na barra de menus.

3) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Para uma única série de dados:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.

2) Selecione uma série de dados executando um dos seguintes procedimentos:

   – Clique uma vez em algum lugar da série de dados.

   – Selecione a série de dados da lista *Selecionar elemento do gráfico* na barra de ferramentas Formatação.

3) Adicione a linha do valor médio fazendo um dos seguintes:

   – Selecione **Inserir > Linhas de valor médio** na barra de menus.
   – Clique com o botão direito na série de dados e selecione **Inserir linha de valor médio** no menu de contexto.

4) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Modificar linhas de valor médio

Quando inserida, uma linha de valor médio tem a mesma cor que a série de dados correspondente. Para modificar o estilo, cor, largura e transparência de uma linha de valor médio:

1) Clique duas vezes no gráfico para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Linha de valor médio (a caixa de diálogo tem as mesmas opções da aba *Linha* da caixa de diálogo Linha de tendência na Figura 118):

   – Clique com o botão direito na linha de valor médio e selecione **Formatar Linha de valor médio no** menu de contexto.
   – Clique com o botão esquerdo na linha do valor médio ou selecione a linha de valor médio apropriada da lista *Selecionar elemento do gráfico* na barra de ferramenta Formatação e clique no ícone **Formatar seleção** na barra de ferramentas Formatação ou selecione **Formatar > Formatar seleção**.

3) Faço a mudanças desejadas.
4) Clique **OK** para salvar a alteração e fechar a janela. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Excluir linhas de valor médio

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Execute um das ações a seguir:

   – Clique com o botão esquerdo na linha de valor médio ou selecione a linha de valor médio apropriada da lista *Selecionar elemento do gráfico* na barra de ferra entas Formatação e então aperte a tecla *Delete*.
   – Clique com o botão direito na série de dados e selecione **Excluir linha de valor médio** no menu de contexto.

3) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Barras de erro

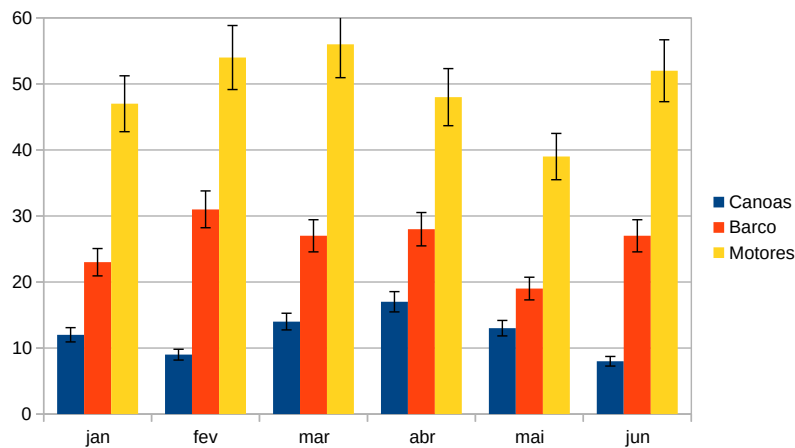



Figura 120: Barras de erro

Barras de erro, mostradas na Figura 120, podem ser úteis para apresentar dados que têm uma possibilidade conhecida de erro, como pesquisas sociais usando um método de amostragem específico, ou para mostrar a precisão da medição da ferramenta usada. Elas podem ser criadas apenas para gráficos 2D e não podem ser criadas para gráficos de pizza, bolha, rede, ou cotações.

Inserir barras de erro

Se nenhuma série de dados for selecionada, barras de erro X ou Y serão inseridas para todas as séries de dados. Para adicionar barras de erro para todas as séries de dados:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Selecione **Inserir > Barras de erro X** ou **Inserir > Barras de erro Y** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Barras de erro (Figura 121). A aba *Linha* não será mostrada se estiver inserindo barras de erro para todas as séries de dados; nesta circunstância, uma opção extra **Nenhuma** aparece na área Categoria de erro.
3) Selecione as opções desejadas: Veja abaixo mais informações sobre as opções.
4) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e adicionar as barras de erro ao gráfico. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

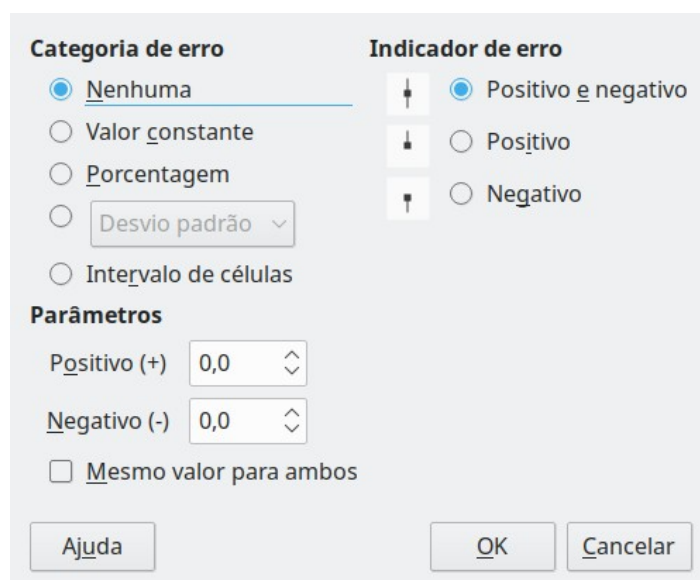



Figura 121: Caixa de diálogo Barras de erro – aba Barras de erro

Para inserir barras de erro para uma única série de dados:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Siga um destes procedimentos para selecionar a série de dados:
   - Clique uma vez em uma barra, coluna, linha ou outra representação gráfica na série de dados.
   - Selecione a série de dados da lista *Selecionar elemento do gráfico* na barra de ferramentas de formatação.
3) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Barras de erro (Figura 121):
   - Selecione **Inserir > Barras de erro X** ou **Inserir > Barras de erro Y** na barra de menus.
   - Clique com o botão direito na série de dados e selecione **Inserir barras de erro X** ou **Inserir barras de erro Y** no menu de contexto.
4) Selecione as opções desejadas: Veja abaixo mais informações sobre essas opções.
5) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e adicionar as barras de erro ao gráfico. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Opções das barras de erro

Sob *Categoria de erro*, apenas uma das opções a seguir pode ser selecionada por vez.

Nenhuma – não mostra nenhuma barra de erro.

Valor constante – mostra o erro como valores positivos e/ou negativos constante. Especifique esses valores na seção *Parâmetros*.

Porcentagem – mostra o erro como uma porcentagem dos pontos de dados. Especifique a percentagem na seção *Parâmetros*.

A lista suspensa tem quatro medidas do valor do erro:

- **Erro Padrão**
- **Desvio Padrão**

- **Variância**
- **Margem de erro** – utiliza o valor para a margem de erro que é especificado na seção *Parâmetros*.

Intervalo de células – utiliza valores de erro definidos em um intervalo de células. Especifique o intervalo na seção *Parâmetros*.

Na seção *Parâmetros*, especifique valores ou intervalos positivos e negativos para as barras de erro. **Valor constante**, **Percentagem**, **Margem de Erro**, ou **Intervalo de células** deve ser selecionado para que essas opções estejam ativas.

Sob *Indicador de Erro*, selecione se o gráfico de erro mostra erros positivos e negativos, apenas erros positivos ou apenas erros negativos.

Na aba *Linha* você pode ajustar o estilo, cor, largura e transparência da linha para as barras de erro.

Modificar as barras de erro

Barras de erro só podem ser alteradas uma série de dados por vez, usando a caixa de diálogo Barras de erro (Figura 121) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Barras de erro:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Barras de erro:
   - Clique uma vez na série de dados para selecioná-la e vá para **Inserir > Barras de erro X** ou **Inserir > Barras de erro Y** na barra de menus.
   - Selecione as barras de erro para a série de dados específica da lista *Selecionar elemento do gráfico* na barra de ferramentas Formatação. Então vá para **Formatar> Formatar seleção** ou clique no ícone **Formatar seleção** na barra de ferramentas Formatação.
   - Clique com o botão direito na série de dados e selecione **Barras de erro de formato X** ou **Barras de erro de formato Y** no menu de contexto.
3) Selecione as opções desejadas nas abas *Barras de erro* e *Linha* da caixa de diálogo de barras de erro.
4) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e atualizar as barras de erro da série selecionada. Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Excluir barras de erro

Para excluir as barras de erro para todas as séries de dados:

1) Selecione o gráfico clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Selecione **Inserir > Barras de erro X** ou **Inserir > Barras de erro Y** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Barras de erro (Figura 121) Quando nenhuma série de dados foi selecionada, a caixa de diálogo também inclui a opção **Nenhuma** sob *Categoria de Erro*.
3) Selecione **Nenhuma**.
4) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e excluir as barras de erro.
5) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

Para excluir as barras de erro de uma única série de dados, siga as mesmas etapas acima, mas ao invés das etapas 2, 3 e 4, clique com o botão direito na série de dados e selecione **Excluir barras de erro X** ou **Excluir barras de erro Y** no menu de contexto.

Adicionar objetos de desenho a gráficos

Use a barra de ferramentas Desenho para adicionar formas como linhas, retângulos, círculos, objetos de texto ou formas mais complexas, como símbolos ou setas de bloco. Use formas adicionais para adicionar notas explicativas, realce pontos de interesse em um gráfico, ou até mesmo ocultar certos dados ou texto.

Abra a barra de ferramentas de desenho indo para **Exibir > Barras de ferramentas > Desenho**. Observe que ela pode ser movida pela área de trabalho conforme necessário. Para obter mais informações sobre como usar a barra de ferramentas Desenho e formas de desenho, consulte o Capítulo 5, Usando gráficos, bem como o *Guia do Draw*.

A barra de ferramentas Desenho aparece como segue quando o gráfico está no modo de edição (clicando duas vezes).

Dica

Para colocar setas, texto ou outros objetos de desenho em um gráfico, certifique-se de que o gráfico esteja no modo de edição. Caso contrário, um objeto não será conectado ao gráfico e não será movido com ele.

1. Selecione a marca.	6. Linha de forma livre	Bloco de Setas
2. Insira a linha	Inserir Caixa de texto	12 FLUXOGRAMA
3. Linha termina com seta	8. Frases de destaque	13. Frases de destaque
4. Inserir retângulo	Formas básicas	Estrelas e banners
5. Insira a elipse	10. Formas de símbolo	

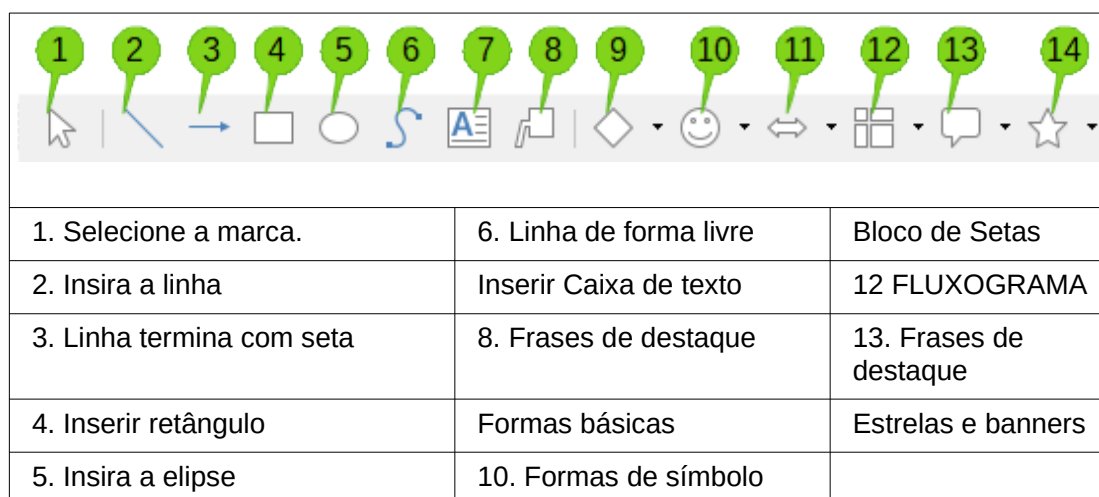



Figura 122: Barra de ferramentas de desenho quando o gráfico é colocado no modo de edição

A maioria dessas opções são evidentes ou podem ser facilmente pesquisadas, especialmente referindo-se ao *Guia do Draw*. Clicar no ícone de uma opção altera a aparência do cursor, dependendo da opção. Clique e arraste o cursor para criar o objeto de desenho desejado no gráfico. Seguem informações que podem ser úteis para os gráficos.

Inserir linha
: Desenha uma linha reta.

Nota

Se você desenhar uma linha na planilha (fora de qualquer gráfico), mantenha pressionada a tecla *Shift* enquanto arrasta para restringir os ângulos da linha a múltiplos de 45 graus. Este recurso não é aplicável ao inserir uma linha em um gráfico.

Escreva na linha clicando nela duas vezes e digitando ou colando o texto. Se o texto ficar em uma posição muito baixa, pressione *Enter* para elevá-lo acima da linha.

Inserir caixa de texto

Desenha uma caixa de texto com direção de texto horizontal. Para aplicar uma inclinação ao texto, clique uma vez na caixa de texto para selecioná-la, clique com o botão direito e selecione **Posição e tamanho** no menu de contexto. Especifique o ângulo na aba *Rotação*.

Texto explicativo

Desenha uma linha que termina em uma caixa de texto. Use um texto explicativo para descrever ou chamar a atenção para um ponto ou área específica. Clique duas vezes na chamada para escrever um texto nela. Na Figura 122, a opção 8 (**Texto indicativo**) cria um texto explicativo padrão, enquanto a opção 13 (**Textos explicativos**) abre uma paleta de ferramentas de estilos de texto explicativo.

Clicar nas setas para baixo ao lado das seis opções à direita na Figura 122 abre paletas de ferramentas semelhantes àqueles mostrado na Figura 123.

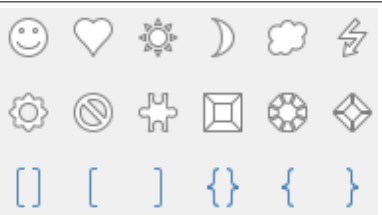
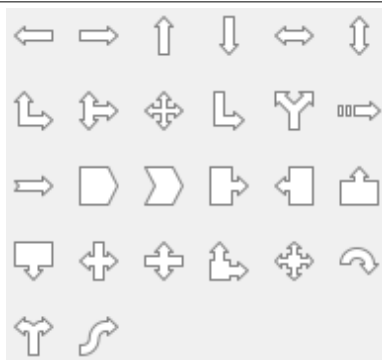



Figura 123: Paletas de ferramentas que podem ser abertas na barra de ferramentas Desenho

Redimensionar, movimentar e posicionar gráficos

Para redimensionar ou mover um gráfico, clique nele uma vez para colocá-lo no modo de seleção. Redimensione ou mova um gráfico de duas maneiras: interativamente ou usando a caixa de diálogo Posição e tamanho. Combinar os dois métodos pode ser útil. Posicione um gráfico de forma interativa para alterações rápidas e fáceis e, em seguida, use a caixa de diálogo Posição e tamanho para dimensionamento e posicionamento precisos.

Mudando interativamente

Redimensionar

Para redimensionar um gráfico interativamente:

1) Clique uma vez no gráfico para selecioná-lo. Alças de seleção quadradas aparecem ao redor da borda do gráfico.
2) Clique e arraste uma das alças de seleção. O cursor indica a direção para aumentar ou diminuir o tamanho do gráfico. Clicar e arrastar em uma alça de quina preserva a proporção entre as dimensões horizontal e vertical.
3) Quando terminar, clique fora do gráfico para sair do modo de seleção.

Movimentar

Mova um gráfico interativamente usando um dos dois métodos:

Para pequenos movimentos

1) Clique uma vez no gráfico para selecioná-lo. Alças de seleção quadradas aparecem ao redor da borda do gráfico.
2) Pressione uma tecla de seta para mover o gráfico alguns pixels por vez ou pressione *Alt* + uma tecla de seta para mover o gráfico um pixel por vez.
3) Quando terminar, clique fora do gráfico para sair do modo de seleção.

Para movimentos maiores

1) Clique uma vez no gráfico para selecioná-lo. Alças de seleção quadradas aparecem ao redor da borda do gráfico.
2) Passe o cursor em qualquer lugar sobre o gráfico até que ele mude para um cursor de movimento (a forma depende da configuração do computador).
3) Clique e arraste até a sua nova localização.
4) Solte o botão do mouse quando o gráfico estiver na posição desejada.
5) Quando terminar, clique fora do gráfico para sair do modo de seleção.

Posição e tamanho

A caixa de diálogo Posição e tamanho contém opções para definir a posição do gráfico na página, especificando seu tamanho, giro e inclinação.

Nota

Além dos gráficos, a caixa de diálogo Posição e tamanho também pode ser usada para modificar e posicionar outros elementos gráficos, como os disponíveis na barra de ferramentas Desenho.

Para redimensionar ou mover um gráfico usando a caixa de diálogo Posição e tamanho:

1) Clique com o botão direito no gráfico e selecione **Posição e tamanho** no menu de contexto para abrir a caixa de diálogo Posição e tamanho (Figura 124)
2) Selecione as opções desejadas nas abas *Posição e tamanho*, *Rotação* e *Inclinação e raio de curvatura do canto*.
3) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e salvar as alterações.
4) Quando terminar, clique fora do gráfico para sair do modo de seleção.

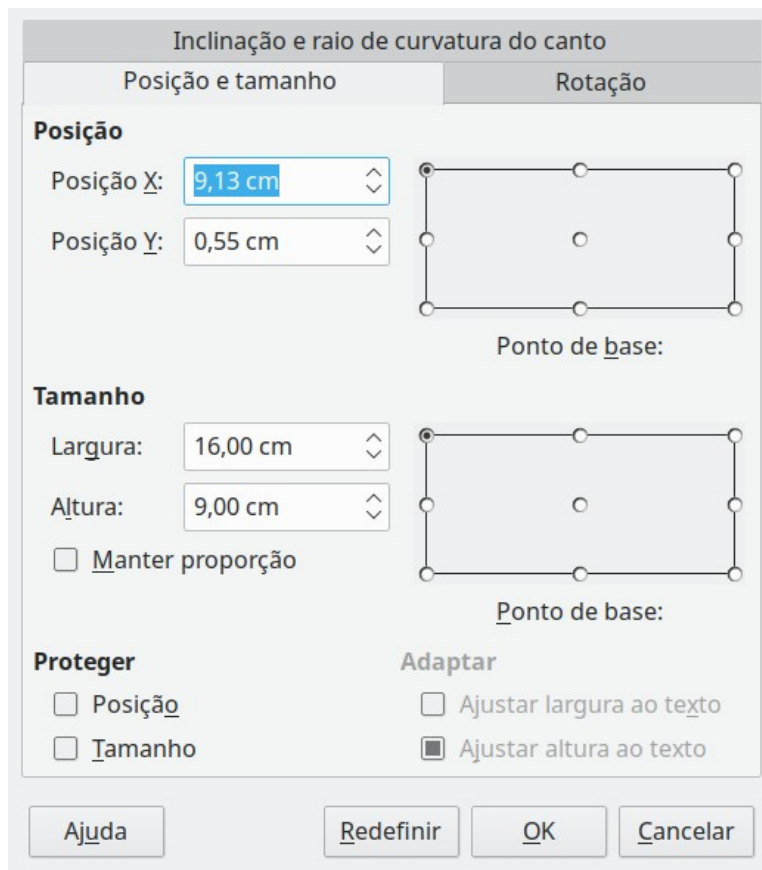



Figura 124: Caixa de diálogo Posição e tamanho – aba Posição e tamanho

Clique em um dos pontos na seção *Ponto de base* correspondente ao local a ser usado para ancorar a posição do gráfico ou seu tamanho.

Observe que tanto a posição quanto o tamanho podem ser protegidos de alterações indesejadas clicando na caixa apropriada na seção *Proteger*. Uma ou ambas as opções selecionadas permanecerão ativas depois que a caixa de diálogo for fechada. O Calc redefine o ponto base para a posição padrão depois que a caixa de diálogo é fechada.

Posição e tamanho

As opções disponíveis na aba *Posição e tamanho* (Figura 124) são as seguintes:

Posição

Determina a localização do gráfico na página. A posição de um gráfico é coordenada em relação a um ponto fixo (o ponto de base). Por padrão, este ponto de base está localizado no canto superior esquerdo de um gráfico. Para tornar o posicionamento de um gráfico mais simples, o ponto de base pode ser alterado temporariamente.

- *Posição X* – especifica a localização horizontal do gráfico em relação ao ponto de base.
- *Posição Y* – especifica a localização vertical do gráfico em relação ao ponto de base.
- *Ponto de base* – especifica um ponto de base temporário para o gráfico.

Tamanho

Especifica a quantidade de redimensionamento do gráfico selecionado em relação ao ponto de base selecionado.

- *Largura* – define uma largura para o objeto selecionado.
- *Altura* – define uma altura para o objeto selecionado.

- *Manter proporção* – mantém as proporções entre largura e altura ao redimensionar o gráfico.
- *Ponto de base* – determina as direções nas quais o tamanho do gráfico será aumentado ou diminuído.

Proteger

Evita alterações não intencionais na posição ou no tamanho do gráfico.

- *Posição* – evita mover acidentalmente o gráfico.
- *Tamanho* – impede o redimensionamento involuntário do gráfico.

Adaptar

Especifica se o tamanho deve ser ajustado para caber no tamanho do texto inserido. A disponibilidade dessas opções depende do contexto.

- *Ajustar largura ao texto* – expande a largura do objeto para a largura do texto, se o objeto for menor que o texto.
- *Ajustar altura ao texto* – expande a altura do objeto para a altura do texto, se o objeto for menor que o texto.

Rotação

As opções para a aba *Rotação* (Figura 125) são:

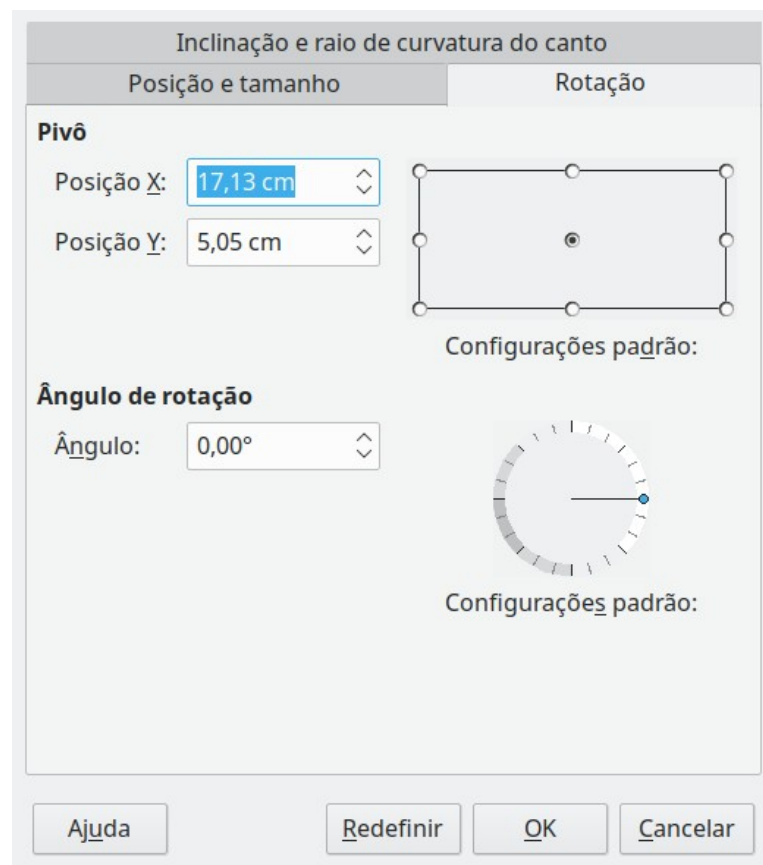



Figura 125 : Diálogo de posição e tamanho – aba Rotação

Pivô

O gráfico pode ser girado em torno de um ponto pivô. O ponto de pivô padrão está no centro do gráfico. Observe que se não houver espaço suficiente para girar o gráfico, ele pode ser girado para fora da página.

- *Posição X* – especifica a distância horizontal da borda esquerda da página ao ponto de pivô.
- *Posição Y* – especifica a distância vertical da borda superior da página até o ponto de pivô.
- *Configurações padrão* – define a localização do ponto de pivô. O ponto de pivô pode ser alterado temporariamente Quando a caixa de diálogo for aberta novamente, o ponto de pivô será o local padrão no centro do gráfico e as posições X e Y refletirão o local padrão.

Ângulo de rotação

Especifica o número de graus em que o gráfico é girado.

- *Ângulo* – mostra o número de graus de rotação (entre 0 a 359 graus). O número pode ser inserido diretamente ou pode ser definido usando a roda do indicador configurações padrão.
- *Configurações padrão* – mostra graficamente o ângulo de rotação. O ângulo pode ser definido clicando e arrastando o indicador. O número de graus girados é mostrado na caixa *Ângulo*.

Inclinação e raio de curvatura do canto

As opções para a aba Inclinação e raio de curvatura para o canto (Figura 126) são:

Raio do Canto

Esta opção não está disponível para gráficos.

Inclinação

Inclina o gráfico ao longo de um eixo. Especifique o ângulo do eixo (na faixa de -89° a +89°).

Pontos de controle 1 e 2:

Essas opções não estão disponíveis para gráficos.

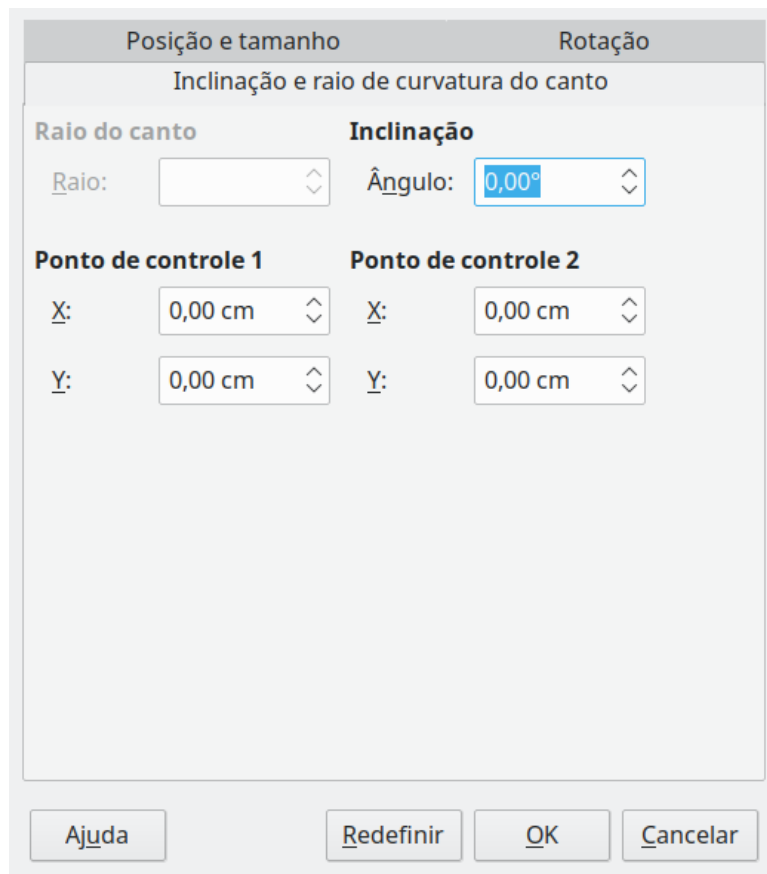



Figura 126 : Caixa de diálogo Posição e tamanho – aba Inclinação e raio do canto

Seleção de vários gráficos

Selecione vários gráficos clicando uma vez no primeiro gráfico e pressionando *Shift* enquanto clica em gráficos adicionais. Um retângulo de seleção invisível cobre todos os gráficos selecionados e as alças de seleção aparecem nos cantos e no meio dos cantos. Os vários gráficos agora são tratados como um único objeto e ações como as seguintes podem ser realizadas.

- Recortar e colar ou arrastá-los para novos locais.
- Utilizar a caixa de diálogo Posição e tamanho descrita na seção anterior.
- Utilizar a barra de ferramentas Propriedades do objeto de desenho para alinhar todos os gráficos, formatar as bordas externas ou ancorar os gráficos na mesma célula ou página.

Alterar a aparência geral dos gráficos

Ao selecionar um gráfico (clicando nele uma vez), ele pode ser formatado como um objeto. A barra de ferramentas Propriedades do objeto de desenho (Figura 127) geralmente aparece abaixo da barra de ferramentas Padrão (mas a localização depende da configuração) e mostra as ferramentas disponíveis para todos os objetos, incluindo gráficos.

A maioria das opções é evidente ou pode ser facilmente pesquisada. Consulte o Capítulo 5, Usando gráficos, e o *Guia do Draw* para mais informações. A seguir estão algumas dicas para usar essas ferramentas com gráficos.

Âncora

Conecta um gráfico para permanecer na mesma posição em uma página ou para se mover com uma célula (quando linhas e colunas são inseridas ou excluídas). Ao escolher **Na célula (redimensionar com a célula)**, o gráfico ou objeto aumenta ou diminui de tamanho quando a célula é aumentada ou diminuída.

Alinhar

Clique no ícone para abrir as opções de alinhamento de vários gráficos horizontalmente (à esquerda, centralizado, à direita) ou verticalmente (em cima, centralizado, embaixo). Esta opção só fica ativa quando dois ou mais gráficos (ou outros objetos) são selecionados.

Dispor: Trazer para a frente / Avançar um / Voltar um / Enviar para trás

Empilha gráficos ou outros objetos na frente ou atrás de outros objetos.

1. Âncora	7. Para o primeiro plano	13. Cor de preenchimento
2. Alinhar	8. Para o plano de fundo	14. Estilo de seta
3, Trazer para a frente	9. Estilo de linha	15. Girar
4. Avançar um	10. Largura da linha	16. Pontos
5. Recuar um	11. Cor da linha	17. Agrupar
6. Enviar para trás	12. Estilo de área / Preenchimento	

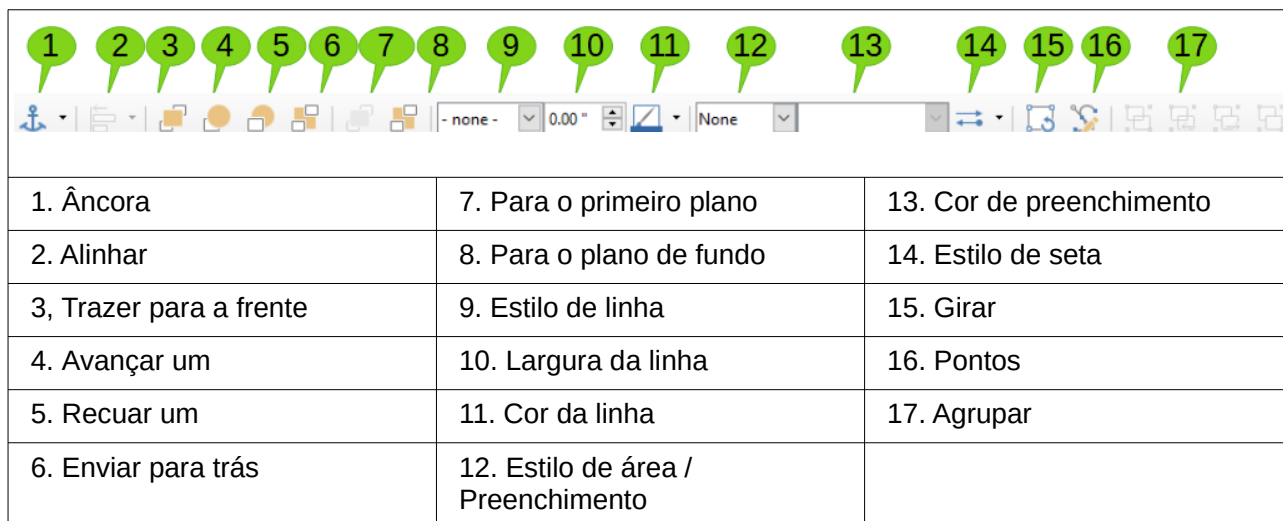



Figura 127: Barra de ferramentas de propriedades do objeto de desenho que aparece quando o gráfico é selecionado

Para o primeiro plano / Para o plano de fundo

Coloca gráficos ou pilhas de objetos em primeiro ou segundo plano. No Calc, os objetos no fundo estão atrás da grade da célula e podem ser difíceis de selecionar. Use a ferramenta **Selecionar** (ícone de seta) na barra de ferramentas Desenho (Figura 122) para selecioná-los.

Estilo de linha / largura da linha / cor da linha

Formata as bordas externas dos gráficos.

Estilo de área / preenchimento

Colore objetos como setas, formas e textos explicativos. Para gráficos, use as opções de preenchimento disponíveis no modo de edição.

Estilo de seta

Especifica a aparência de linhas e setas de linha. Não se aplica às setas de bloco mostradas nas Figuras 122 e 123.

Girar

Gira o gráfico em torno de um ponto base. Quando selecionado, coloca alças de rotação redondas em cada canto. Mova-os para girar o gráfico. Mova o pequeno círculo no centro do gráfico para alterar o ponto base. Mova as alças intermediárias para inclinar o gráfico ou outro objeto.

Pontos

Altera a forma de objetos curvos. Mova os pontos para formar curvas criadas com a ferramenta **Curva** na barra de ferramentas Desenho.

Agrupar

Agrupa ou desagrupa dois ou mais objetos. Quando agrupados, os objetos podem ser movidos juntos e alterações globais podem ser aplicadas a eles. Da esquerda para a direita, os quatro ícones são **Agrupar**, **Entrar no grupo**, **Sair do grupo** e **Desagrupar**.

Copiar, exportar e excluir gráficos

Copiar gráficos na mesma planilha

Quando um gráfico é copiado, ele mantém uma conexão com seus dados de origem, desde que esteja no mesmo documento. Isso significa que as alterações feitas nos dados de origem serão refletidas no gráfico.

Copiar e colar o gráfico é fácil. Basta clicar no gráfico uma vez para selecioná-lo e pressionar *Ctrl + C* ou clique com o botão direito no gráfico e selecione **Copiar** no menu de contexto ou clique no ícone **Copiar** na barra de ferramentas padrão ou selecione **Editar > Copiar** na barra de menus. Para colar o gráfico no local desejado, pressione *Ctrl + V* ou clique com o botão direito e selecione **Colar** no menu de contexto ou clique no ícone **Colar** na barra de ferramentas padrão ou selecione **Editar > Colar** na barra de menu.

Copiar para outro documento do LibreOffice

Quando um gráfico é copiado e colado em outro documento do LibreOffice, perde-se qualquer conexão com os dados nos quais ele se baseia. Os dados são mantidos com o gráfico e agora são chamados de tabela de dados em vez de intervalo de dados. A Figura 128 mostra um exemplo desta tabela de dados interna.

Nota

Um gráfico copiado retém ou faz referência a seus dados apenas quando colado em um documento do LibreOffice. Para reter dados ou links fora do LibreOffice, use incorporação ou vinculação, conforme explicado no Capítulo 10, Vincular dados.

Manter dados originais

Se o objetivo é usar os dados originais para o gráfico, siga o mesmo procedimento acima para copiar e colar o gráfico em outro documento. Nada mais precisa ser feito.

Modificar os dados originais

Se os dados originais do gráfico precisarem ser modificados, faça o seguinte:

1) Selecione o gráfico copiado clicando duas vezes nele para entrar no modo de edição. O gráfico agora deve ser circundado por uma borda cinza.
2) Clique com o botão direito no gráfico e selecione **Tabela de dados** para abrir a caixa de diálogo Tabela de dados mostrado na Figura 128.
3) Modifique os dados conforme desejado. Além de alterar os números nos dados, use as opções para inserir, mover ou excluir colunas e linhas.
4) Clique em **OK** para fechar a janela.
5) Se desejar, clique fora do gráfico para sair do modo de edição.

	Categorias	Valores de Y	Valores de Y	Valores de Y
1	jan	12	23	47
2	fev	9	31	54
3	mar	14	27	56
4	abr	17	28	48
5	mai	13	19	39
6	jun	8	27	52

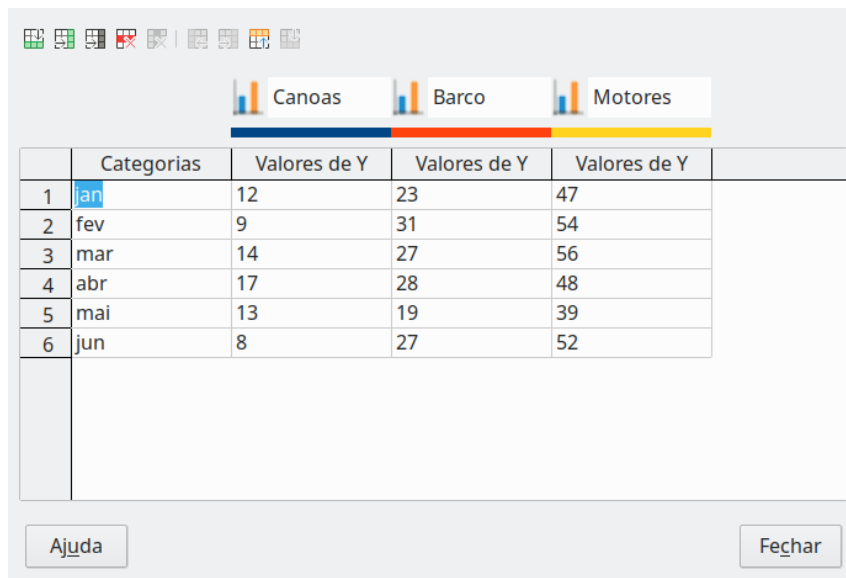



Figura 128: Caixa de diálogo Tabela de dados quando um gráfico é copiado para outro documento

Arrastar dados de substituição

Se o gráfico ainda estiver no Calc e os dados de substituição estiverem na mesma planilha, selecione e arraste os novos dados para o gráfico. Isso é descrito em “Substituir dados ao arrastar".

Nota

O Calc não fornece uma maneira direta de salvar as configurações do gráfico para criar outro gráfico no LibreOffice. Aqui estão três opções para usar as mesmas configurações de gráfico: 1 copiar e colar o gráfico em outro arquivo; 2) salvar o arquivo que contém o gráfico como um novo arquivo; e 3) salvar o gráfico em um modelo. Dependendo do método usado, crie um novo gráfico modificando o intervalo de dados ou a tabela de dados.

Exportar imagens de gráfico

Os gráficos podem ser exportados em diversos formatos de imagem para uso em outros documentos. Os tipos de arquivo incluem BMP, EMF, EPS, GIF, JPEG, PDF, PNG, SVG, SVM, TIFF e WMF.

Para exportar um gráfico em formato de imagem:

1) Clique com o botão direito no gráfico selecionado e selecione **Exportar como figura** no menu de contexto para abrir a caixa de diálogo Salvar como figura.
2) Na caixa de diálogo, digite um nome para o arquivo gráfico, selecione o local para salvar o arquivo e selecione o formato gráfico desejado.
3) Clique em **Salvar** e uma imagem do gráfico será exportada para o local especificado.

Excluir gráficos

Para excluir um gráfico, basta clicar uma vez para selecioná-lo. Alças de seleção quadradas aparecem nas bordas do gráfico. Então pressione a tecla *Delete*.

Galeria de tipos de gráfico

Embora os dados possam ser apresentados usando uma variedade de gráficos, concentre-se na mensagem do gráfico para determinar que tipo de gráfico usar. As seções a seguir apresentam exemplos dos tipos de gráfico que o Calc fornece, com algumas notas sobre o uso de cada um.

Gráficos de colunas

Um gráfico de colunas mostra barras verticais, com a altura de cada barra proporcional ao seu valor. O eixo X mostra as categorias e o eixo Y mostra o valor de cada categoria.

Os gráficos de colunas são comumente usados para dados que mostram tendências ao longo do tempo. Eles são melhores para um número relativamente pequeno de pontos de dados. É o tipo de gráfico padrão fornecido pelo Calc, pois é um dos mais úteis e fáceis de entender. Para uma série de tempo maior, um gráfico de linha seria mais apropriado.

O tipo de gráfico de coluna tem três variantes, com um painel de visualização para cada variante, conforme mostrado na Figura 129.

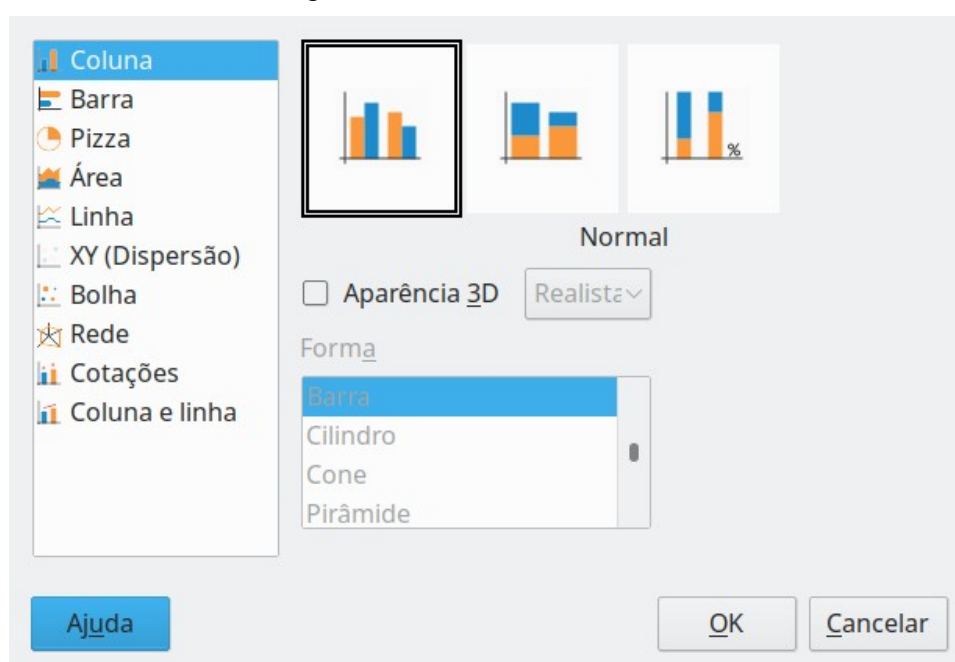



Figura 129: Caixa de diálogo Tipo de gráfico – Coluna

Ao clicar numa visualização, suas bordas são destacadas e o nome aparece abaixo. As variantes 2D são:

Normal
: Mostra todos os valores de dados pertencentes a uma categoria próxima à outra. O foco principal está nos valores absolutos individuais, em comparação com todos os outros valores.

Empilhado
: Mostra os valores de dados de cada categoria uns sobre os outros. O foco principal é o valor geral da categoria e a contribuição individual de cada valor dentro da categoria.

Porcentagem empilhada
: Mostra a porcentagem relativa de cada valor de dados em relação ao total de sua categoria. O foco principal é a contribuição relativa de cada valor para o total da categoria.

As opções adicionais para criar gráficos de colunas são:

Aparência 3D

Ao marcar esta caixa, duas opções ficam disponíveis na lista suspensa:

– **Realista** – tenta dar a melhor aparência 3D.

– **Simples** – tenta imitar a visualização do gráfico de outros produtos.

Quando selecionar a caixa **Aparência 3D**, uma quarta variante do gráfico torna-se disponível chamada **Profundo**. Ela mostra os valores de dados de cada categoria alinhada, um atrás da outra em profundidade.

Forma

Oferece opções para a forma das colunas em gráficos 3D. As opções são: *Barra*, *Cilindro*, *Cone* e *Pirâmide*.

Gráficos de barras

Um gráfico de barras é como um gráfico de colunas que foi deslocado 90 graus. Esse tipo mostra barras horizontais em vez de colunas verticais. Em contraste com alguns outros tipos de gráfico, o eixo Y é horizontal e o eixo X é vertical. A caixa de diálogo Tipo de gráfico para um gráfico de barras é essencialmente a mesma para um gráfico de colunas, que foi descrito acima, com as visualizações modificadas para mostrar barras horizontais.

Os gráficos de barras podem ter um impacto visual imediato quando o tempo não é um fator importante – por exemplo, ao comparar a popularidade de alguns produtos em um mercado. Eles podem ser preferidos aos gráficos de colunas quando os nomes das categorias são longos ou quando há um número significativo de categorias.

Nos exemplos da Figura 130 abaixo:

- Para fazer o primeiro gráfico da figura, depois de usar o Assistente de Gráfico entre no modo de edição e Selecione **Inserir > Grades**, desmarque **Eixo Y** e escolha **Inserir > Linhas de valor médio.** Clique com o botão direito em cada linha de valor médio e selecione **Formatar linha de valor médio** para aumentar a largura das linhas. Crie retângulos na barra de ferramentas Desenho para cobrir as entradas de linha de valor médio na legenda. Torne-os brancos clicando com o botão direito e selecionando **Linha** e depois **Área**.
- O segundo gráfico é um gráfico 3D criado com uma borda simples e forma de cilindro. A área do gráfico é girada (descrito em “Rotação e perspectiva").
- O terceiro gráfico elimina a legenda usando rótulos com os nomes das empresas no eixo Y. Enquanto os dois primeiros gráficos tratam os dados como séries de dados separadas, este gráfico trata os dados como uma série de dados para ter rótulos de categoria para o eixo X. Em vez de cores, um padrão de hachura colorido é usado para as barras.

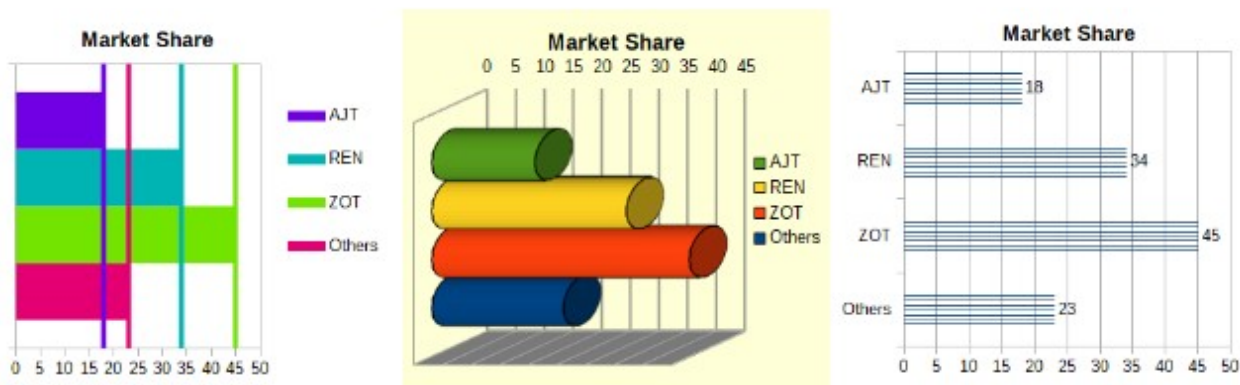



Figura 130: Exemplos de gráfico de barras

Gráficos de pizza

Um gráfico de pizza mostra os valores como seções circulares. A área de cada seção é proporcional ao seu valor.

Os gráficos de pizza são excelentes para comparar proporções – comparações de gastos departamentais, por exemplo. Eles funcionam melhor com números menores de valores, até cerca de meia dúzia; mais do que isso, o impacto visual começa a diminuir.

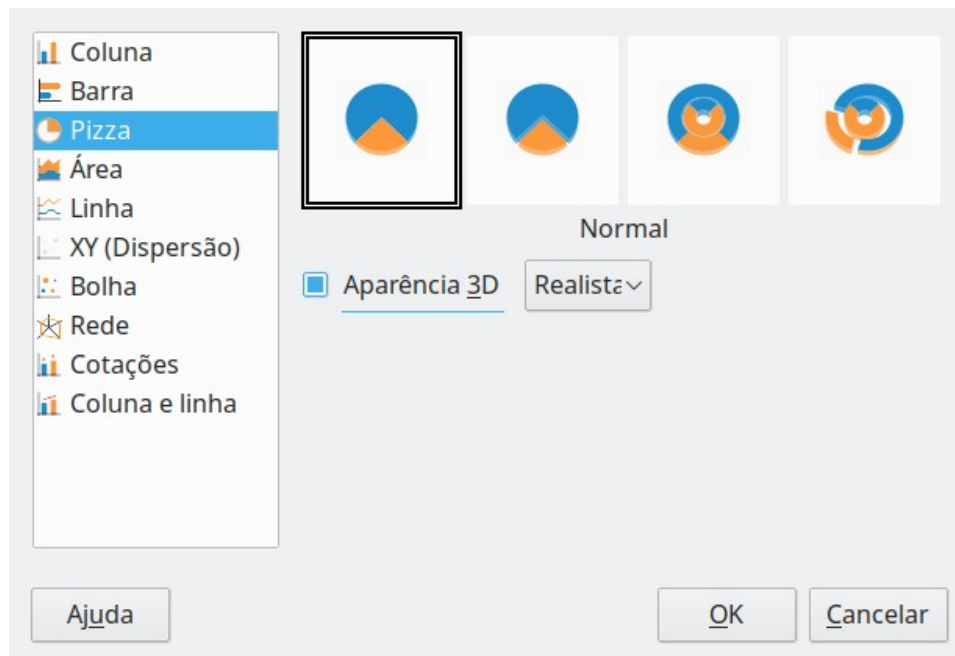



Figura 131: Caixa de diálogo Tipo de gráfico – Pizza

Opções de variantes de pizza, mostradas na Figura 131, são:

Normal
: Mostra os valores em seções de uma pizza completa, com a opção de separar peças individuais. Clique na borda externa de uma seção para separá-la da pizza restante ou para juntá-la novamente.

Gráfico de pizza fatiado
: Mostra todas as seções separadas umas das outras. Clique e arraste qualquer seção para movê-la ao longo das linhas radiais do centro da pizza.

Rosca
: Mostra várias séries de dados. Cada série de dados é mostrada como uma forma de rosca com um orifício dentro, onde a próxima série de dados pode ser mostrada. Clique e arraste uma seção externa para movê-la ao longo das linhas radiais do centro da rosca.

Gráfico de rosca fatiado
: Mostra as seções externas já separadas da rosca restante. Clique e arraste uma seção externa para movê-la ao longo das linhas radiais a partir do centro.

O Assistente de gráfico inicialmente adivinha como os dados devem ser apresentados no gráfico. Ajuste isso nas páginas Intervalo de dados e Série de dados do Assistente de Gráfico ou usando a caixa de diálogo Intervalos de dados.

Você pode fazer algumas coisas interessantes com um gráfico de pizza, especialmente se transformá-lo em um gráfico 3D. Pode ser inclinado, receber sombras e, geralmente, ser transformado em uma obra de arte. Apenas não o sobrecarregue tanto a ponto de perder a mensagem e tome cuidado para que a inclinação não distorça o tamanho relativo dos segmentos.

Você pode escolher no Assistente de Gráfico usar a variante de Gráfico de pizza fatiado, mas esta opção explode todas as peças (ao contrário do gráfico de visualização na Figura 131) Se o objetivo é acentuar apenas um pedaço do gráfico, separe um pedaço destacando-o cuidadosamente e arrastando-o para fora do grupo. Depois disso, a área do gráfico pode precisar ser ampliada para recuperar o tamanho original das peças.

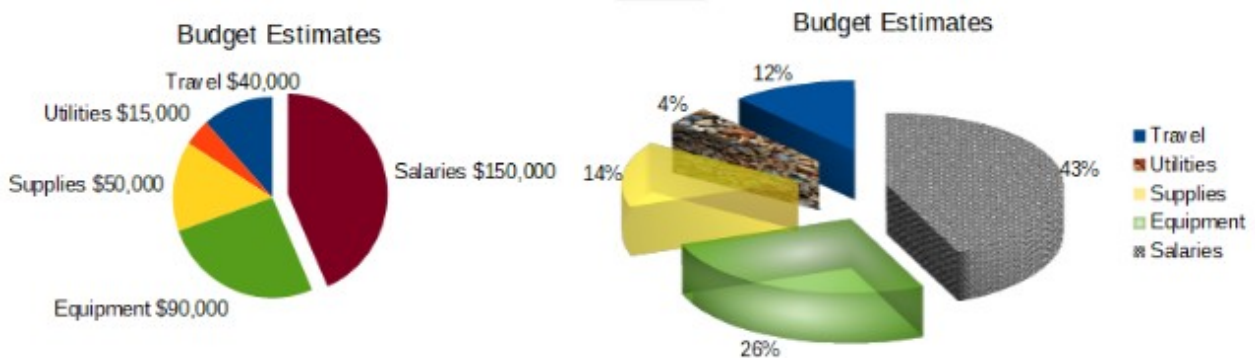



Figura 132: Exemplos de gráfico de pizza

Os efeitos alcançados na Figura 132 são explicados abaixo.

Gráfico de pizza 2D com uma seção da pizza explodida

No modo de edição, vá para **Inserir > Legenda** e desmarque ao caixa **Exibir legenda**. Selecione **Inserir > Rótulos de dados**. Selecione **Mostrar valor como número** e também **Mostrar categoria**. Clique na borda da seção (a seção terá quadrados destacados para marcá-la) e arraste-a para fora do restante das seções. As seções diminuirão de tamanho. Se necessário, aumente o tamanho da área do gráfico.

Gráfico de pizza 3D, variante explodida, com esquema realista e vários efeitos de preenchimento

No modo de edição, g o para **Formatar > Tipo de Gráfico** e selecione **Aparência 3D**. Selecione **Inserir > Rótulos de dados** e selecione **Mostrar valor como porcentagem**. Em seguida, selecione cuidadosamente cada seção para que tenha um destaque de estrutura. Clique com o botão direito e selecione **Formatar ponto de dados** para obter a caixa de diálogo Ponto de dados. Escolha a aba *Área*. A ilustração na fFigura 132 mostra uma seção formatada com bitmap, uma com gradiente radial, outra com 50% de transparência e outra com um padrão.

Variantes de rosca e rosca explodida, mostradas na Figura 133, são usados para exibir dois conjuntos de informações relacionados, como dois anos de dados financeiros. Essa variante pode ser enganosa para comparar dados numéricos, uma vez que os círculos internos são necessariamente menores. Para obter mais variedade, use uma aparência 3D.

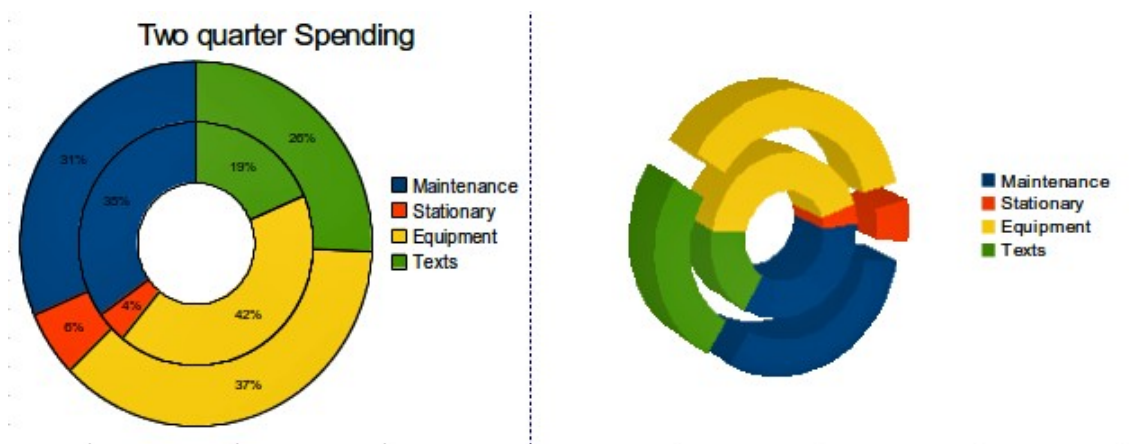



Figura 133: Exemplos de gráfico de rosca

Gráficos de área

Como um gráfico de linha ou coluna, um gráfico de área mostra valores como pontos no eixo Y e categorias no eixo X. Os valores Y de cada série de dados são conectados por linhas e as áreas abaixo das linhas são coloridas.

Os gráficos de área enfatizam os volumes de mudança de uma categoria para a próxima. Eles têm maior impacto visual do que os gráficos de linha, mas os dados usados farão diferença.

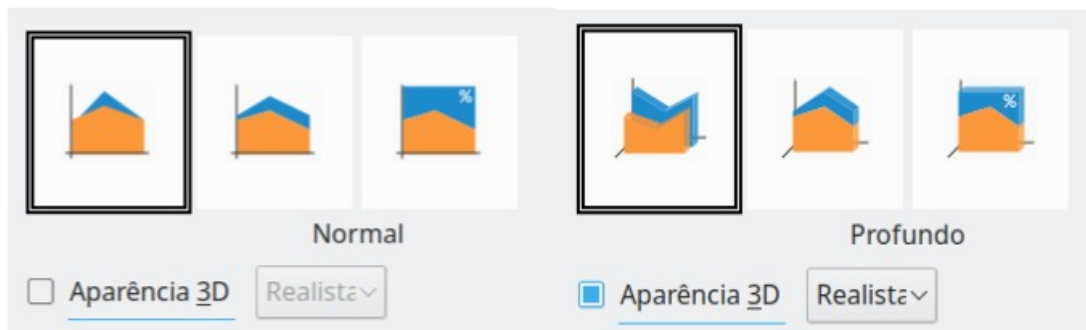



Figura 134: Caixa de diálogo Tipo de gráfico – Área 2D e 3D

As variantes do gráfico de área, mostrado na Figura 134 são:

Normal
Quando **Aparência 3D** está desmarcada, o Calc distribui todos os dados como valores Y absolutos. Primeiro, ele plota a área da última série de dados no intervalo de dados, depois a penúltima e assim por diante. Finalmente, a primeira série de dados é desenhada sobre os outros dados. Portanto, os valores mais altos na primeira série de dados ocultarão os valores mais baixos das séries de dados posteriores.

Profundo
Quando **Aparência 3D** for selecionada, esta variante mostra a primeira série de dados na frente, com as séries de dados subsequentes atrás.

Empilhado
Empilha valores cumulativos uns sobre os outros. Isso garante que todos os valores sejam visíveis e nenhum conjunto de dados seja oculto por terceiros. No entanto, os valores Y não representam mais valores absolutos, exceto para a primeira série de dados, que é mostrada na parte inferior das áreas empilhadas.

Porcentagem empilhada
Empilha valores cumulativos entre si e também dimensiona os valores como porcentagens do total da categoria.

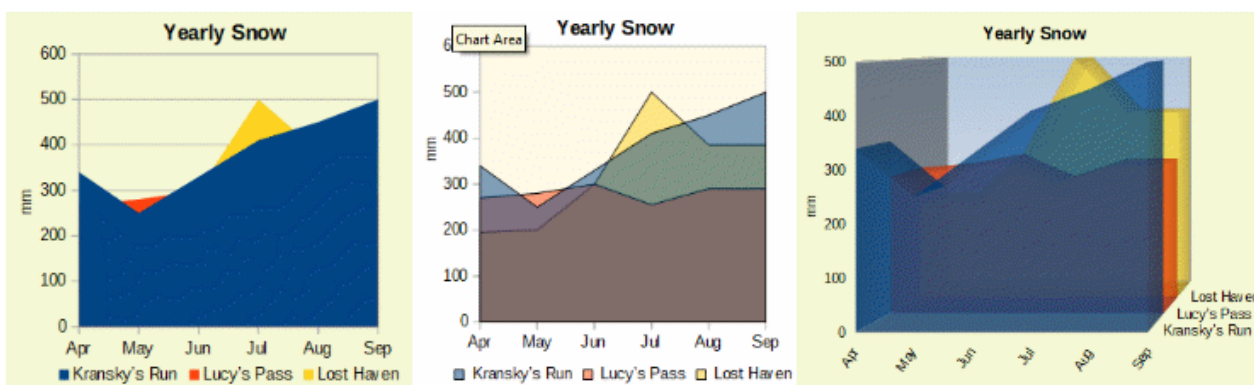



Figura 135: Exemplos de gráfico de área

Gráficos de área normais

Os gráficos de área às vezes são difíceis de criar. Usar valores de transparência pode ser útil. Para criar os gráficos da Figura 135, primeiro configure o gráfico básico usando o Assistente de gráfico. O gráfico à esquerda mostra o resultado. Devido à sobreposição de dados, parte deles está atrás da primeira série de dados. Isso provavelmente não é desejável. Os outros exemplos são soluções melhores.

Para criar o gráfico no centro:

> Depois de desmarcar a grade do eixo Y, clique com o botão direito em cada série de dados e selecione **Formatar série de dados**. Na aba *Transparência*, defina Transparência para 50%. A transparência torna mais fácil ver os dados ocultos atrás da primeira série de dados.

Para criar o gráfico à direita:

> Depois de seguir as etapas acima, clique com o botão direito e selecione *Tipo de Gráfico*. Selecione as opções *Aparência 3D* e *Realista* na lista. Gire a área do gráfico usando a caixa de diálogo **Visualização 3D**. Em vez de uma legenda, use rótulos no eixo Z.

Gráficos de área empilhados

Outras maneiras de visualizar a mesma série de dados são o gráfico de área empilhada e o gráfico de porcentagem de área empilhada (Figura 136) No primeiro exemplo, cada ponto em uma série de dados é adicionado às outras séries de dados para mostrar a área total. O segundo exemplo mostra um gráfico de porcentagem empilhada, mostrando cada valor na série como uma porcentagem do todo.

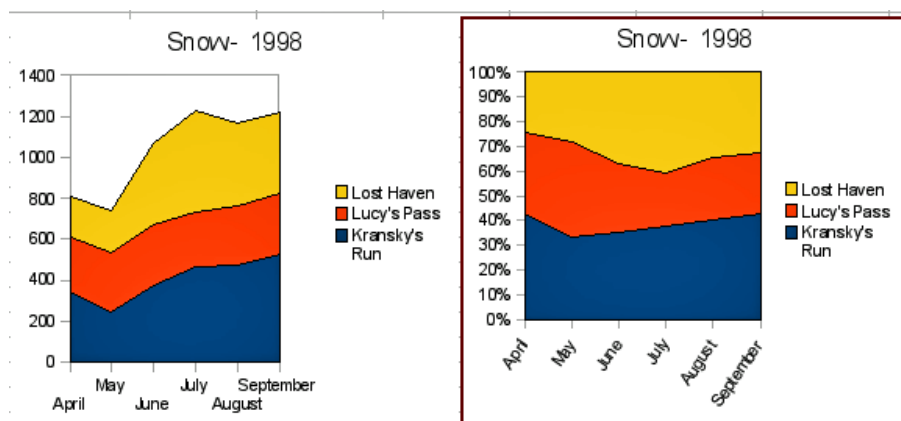



Figura 136: Gráficos de área empilhados e percentuais empilhados

Gráficos de linhas

Um gráfico de linha é útil para mostrar tendências ou mudanças ao longo do tempo quando você deseja enfatizar a continuidade. Os valores são mostrados como pontos no eixo Y e o eixo X mostra categorias – geralmente dados de série temporal. Os valores Y de cada série de dados podem ser conectados por uma linha.

Nota

A diferença entre os gráficos de linha, descritos nesta seção, e os gráficos XY (dispersão), descritos na próxima seção, é a seguinte: os gráficos de linha mostram categorias ao longo do eixo X, enquanto os gráficos XY (dispersão) mostram valores ao longo do eixo X.

Como mostrado na Figura 137, quatro variantes estão disponíveis:

Somente pontos

Representa apenas pontos.

Pontos e linhas

Plota pontos e conecta pontos da mesma série de dados por uma linha.

Somente linhas

Plota apenas linhas.

Linhas em 3D

Conecta pontos da mesma série de dados por uma linha 3D.

Ao selecionar **Empilhar séries**, o gráfico mostra os valores Y cumulativos um acima do outro. As opções são:

- **Em cima** – coloca o valor de cada série de dados acima dos outros. Os valores Y não representam mais valores absolutos, exceto para a primeira série de dados, que aparece na parte inferior do gráfico. Essa é a opção padrão.
- **Porcentagem** – dimensiona os valores de Y como porcentagens do total da categoria.

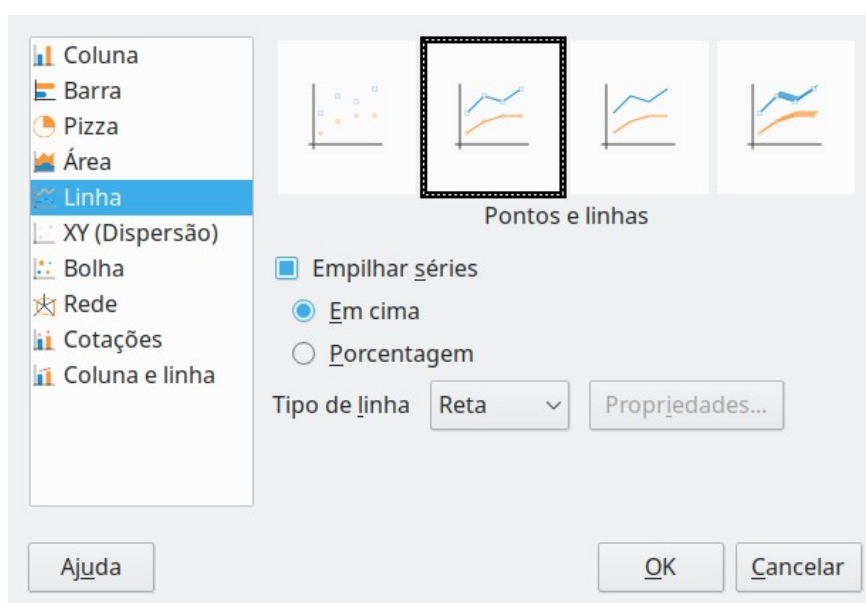



Figura 137: Caixa de diálogo Tipo de gráfico – Linha

A lista *Tipo de linha* possui três opções que determinam como os pontos de dados são conectados:

Reta

Desenha linhas retas entre os pontos.

Suavizada

Conecta os pontos com curvas em vez de linhas. Quando esta opção for selecionada, clique em **Propriedades** para abrir a caixa de diálogo Suavizar linhas (Figura 138) e ainda especificar as curvas.

Para linhas suaves, existem duas opções de tipo de linha: **Spline cúbica** ou **Spline B**. Esses são modelos matemáticos que unem segmentos de polinômios para exibir as curvas. Para linhas Spline B, há uma opção para definir o grau dos polinômios. Selecione uma resolução mais alta para curvas mais suaves.

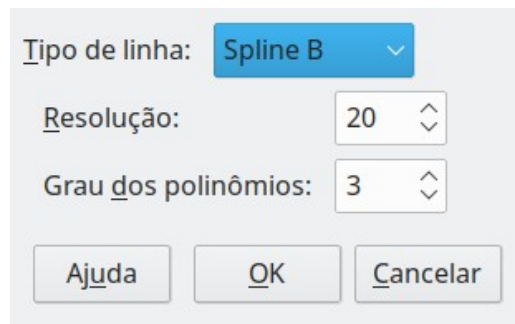



Figura 138: Caixa de diálogo Suavizar linhas

Escada

Conecta pontos apenas com linhas horizontais e verticais. Clique **Propriedades** para especificar ainda mais a formatação das linhas (Figura 139) As opções são autoexplicativas.

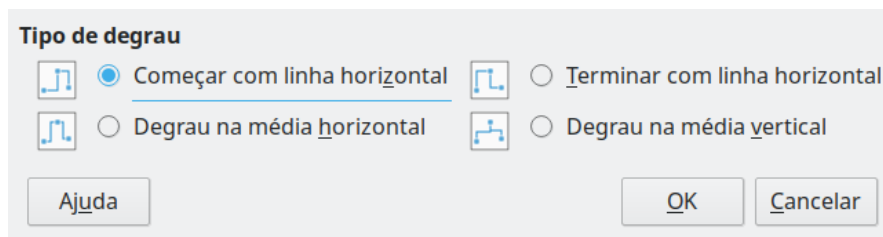



Figura 139: Caixa de diálogo Linhas escalonadas

O que fazer com as linhas: engrossar, suavizar os contornos, apenas usar pontos ou torná-los 3D. No entanto, as linhas 3D podem confundir o visualizador, portanto, usar apenas uma linha mais espessa costuma funcionar melhor. A Figura 140 mostra alguns exemplos de gráficos de linha.

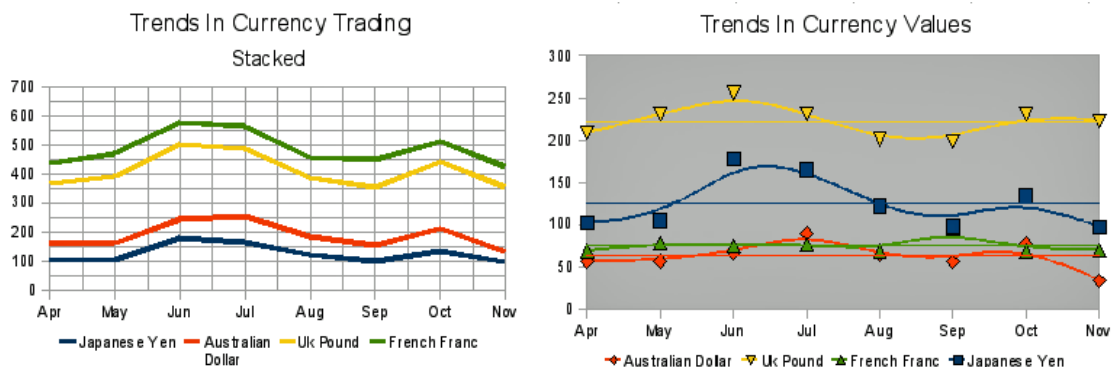



Figura 140: Exemplos de gráfico de linha

Gráficos XY (Dispersão)

Em contraste com os gráficos de linha, coluna e barra, que contêm valores numéricos no eixo Y e categorias no eixo X, os gráficos de dispersão ou XY contêm valores ao longo de ambos os eixos. Eles são muito úteis, especialmente para entender as relações entre dados que são precisos e complexos. Um gráfico XY pode conter mais de uma série de dados e pode realizar muitas tarefas, como gerar uma curva de parâmetro ou desenhar o gráfico de uma função.

Dica

Ao plotar o tempo no eixo X, certifique-se de que não seja um texto e esteja escrito no formato correto para sua localidade. Por exemplo, em vez de janeiro, use um formato como 01/01/2022. Verifique os formatos de local em **Ferramentas > Opções > Configurações de idioma > Idiomas > Outros formatos aceitos para datas**.

Os gráficos XY são usados com mais frequência para explorar as associações estatísticas entre variáveis quantitativas. Geralmente, há um valor constante com o qual comparar os dados – por exemplo, dados meteorológicos, reações sob diferentes níveis de acidez ou condições em várias altitudes.

Dica

Por costume, se uma das variáveis é controlada por um experimentador ou muda de forma consistente (como o tempo), é considerada uma variável independente e plotada no eixo X.

Variantes do gráfico XY

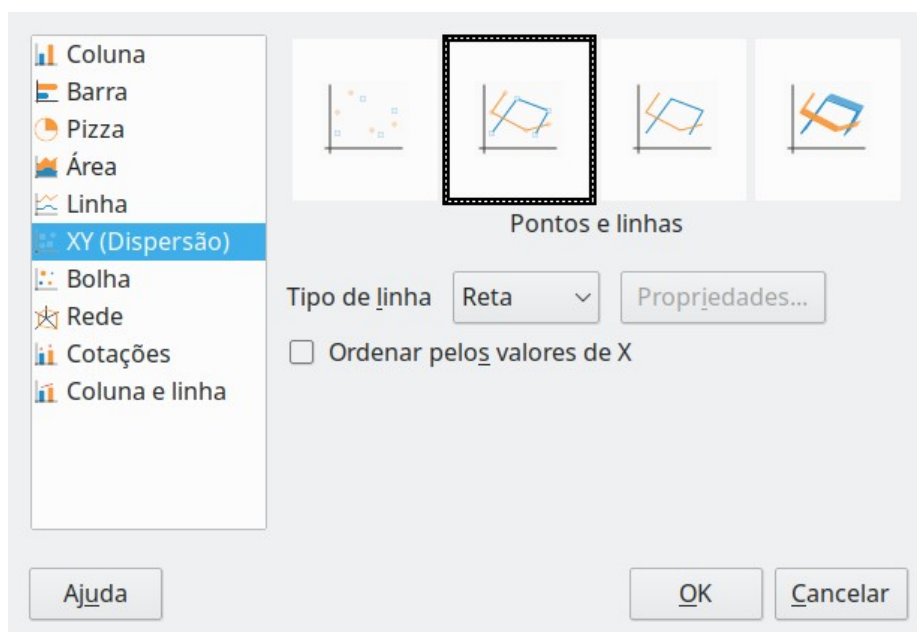



Figura 141: Caixa de diálogo Tipo de gráfico – XY (dispersão)

Como mostrado na Figura 141, ao selecionar o tipo de gráfico **XY (dispersão)**, as seguintes variantes são disponíveis:

Somente pontos

Mostra um ícone para cada ponto de dados. O Calc usa ícones padrão com diferentes formas e cores para cada série de dados. As cores padrão são definidas em **Ferramentas > Opções > Gráficos > Cores padrão**. A alteração das cores e ícones é apresentada em “Linhas, áreas e ícones de pontos de dados".

Pontos e linhas

Mostra pontos e linhas.

Somente linhas

Desenha linhas retas de um ponto de dados para o próximo. Os pontos de dados não são indicados por ícones. Por padrão, a ordem do desenho é a mesma da série de dados, mas observe a opção de classificar por valores X.

Linhas em 3D

Faz com que as linhas pareçam fitas. Os pontos de dados não são mostrados por ícones. No gráfico concluído, use a caixa de diálogo **Visualização 3D** para definir propriedades como iluminação e ângulo de visão.

As seguintes opções estão disponíveis:

Ordenar pelos valores de X

Desenha as linhas na ordem dos valores X. Isso pode ser útil se a série de dados na planilha não estiver em ordem numérica.

Tipo de linha – Reta

Desenha segmentos de linha reta.

Tipo de linha – Suavizada

Desenha curvas em vez de segmentos de linha reta. Clique **Propriedades** para definir os detalhes das curvas.

– **Spline cúbica:** interpola os pontos de dados com polinômios de grau 3. As transições entre as peças polinomiais são suaves, tendo a mesma inclinação e curvatura.

– **Resolução** determina quantos segmentos de linha são calculados para desenhar um pedaço de polinômio entre dois pontos de dados. Um valor no intervalo de 1 a 100. Clique em qualquer ponto de dados para ver os pontos intermediários.

– **Spline B** usa curvas Spline B paramétricas de interpolação. As curvas são construídas a partir de polinômios. **Grau dos polinômios** define o grau desses polinômios. Um valor no intervalo de 1 a 15.

Tipo de linha – Escada

Usa apenas linhas horizontais e verticais. Clique **Propriedades** para definir detalhes para as linhas escalonadas.

Depois de criar um gráfico de dispersão, suas configurações padrão podem ser alteradas. Certifique-se primeiro de clicar duas vezes no gráfico para entrar no modo de edição. Dependendo da opção, um ponto de dados ou série de dados também pode precisar de um clique duplo.

- Estilos de linha e ícones – clique duas vezes ou clique com o botão direito em uma série de dados no gráfico para abrir a caixa de diálogo Série de dados. Veja "Linhas, áreas e ícones de pontos de dados " para mais informações.
- Barras de erro – para gráficos 2D, selecione **Inserir > Barras de erro Y** ou **Barras de erro X** para habilitar a exibição de barras de erro. Veja "Barras de erro " para mais informações.
- **Linhas de valor médio** e **Linha de tendências** – Habilite a exibição de linhas de valor médio e linhas de tendência com comandos no menu **Inserir**. Veja "Linhas de tendência e valor médio " para mais informações.

Exemplos de gráficos XY ou de dispersão

Por padrão, a primeira coluna ou linha de dados (dependendo se os dados estão organizados em colunas ou linhas) é representada no eixo X. O restante das linhas de dados são então comparados com a primeira linha de dados.

Os gráficos de dispersão podem surpreender aqueles que não estão familiarizados com a forma como funcionam. Isso pode ser visto em exemplos usando os seguintes dados (Figura 142), organizados com séries de dados em linhas.

	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
Yen	102	105	178	165	122	98	134	97
Dollar	56	57	67	90	64	56	78	34
Rupee	209	230	256	231	201	199	230	223
Yuan	69	78	75	76	69	95	69	70

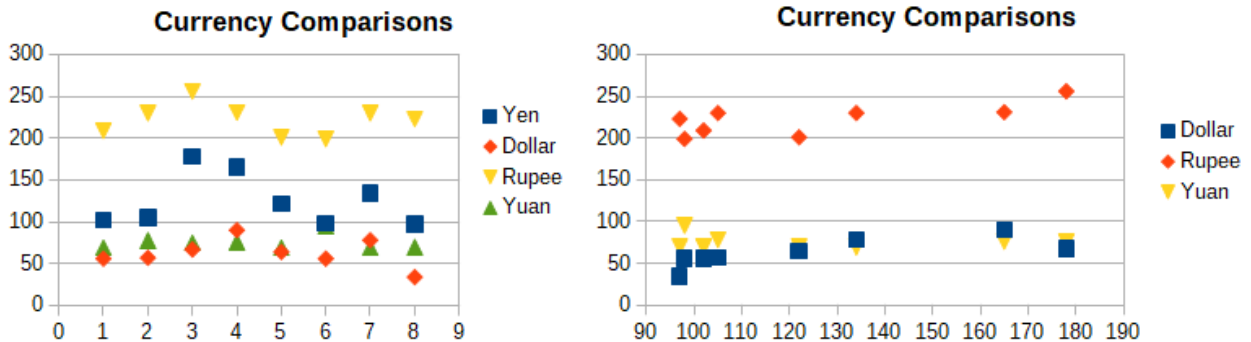



Figura 142: Exemplos de gráfico XY (dispersão)

O intervalo de dados para o gráfico à esquerda na Figura 142 inclui as células que contêm os meses. No entanto, os meses não aparecem no gráfico porque apenas os valores podem ser usados em gráficos XY (dispersão) sendo substituídos no Calc por números cardinais.

O intervalo de dados do gráfico à direita não inclui as células que contêm os meses. O Calc assume que a primeira linha (ou coluna) de dados contém valores para o eixo X. Os valores Y das outras séries de dados são pareados com cada um desses valores X. Isso significa que não há dados para o iene japonês, mas cada uma das outras moedas é mostrada em comparação com o iene, uma vez que fornece os valores X.

Gráficos de bolhas

Um gráfico de bolhas é uma variação de um gráfico de dispersão que pode mostrar três variáveis em duas dimensões. Os pontos de dados são exibidos com bolhas. Duas variáveis são plotadas ao longo dos eixos X e Y, enquanto a terceira variável é representada pelo tamanho relativo das bolhas. Esses gráficos são frequentemente usados para apresentar dados financeiros ou dados sociais / demográficos.

Uma ou mais séries de dados podem ser incluídas em um único gráfico. A caixa de diálogo da série de dados para um gráfico de bolhas possui uma entrada para definir o intervalo de dados que determina o tamanho das bolhas.

Pode ser necessário construir um gráfico de bolhas manualmente na página de série de dados do Assistente de gráfico. A Figura 143 mostra como os intervalos de dados podem ser definidos para um gráfico de bolhas.

	A	B	C	D	E
1	Sales and Hours Worked by Day				
2	Day	John		Jane	
3		Sales	Hours Worked	Sales	Hours Worked
4	1	4	6	1	4
5	2	7	7	2	5
6	3	12	9	7	6
7	4	15	8	23	10
8	5	21	9	31	11
9	6	7	7	16	9
10	7	9	6	12	7
11	8	10	8	7	5
12	9	2	5	7	5

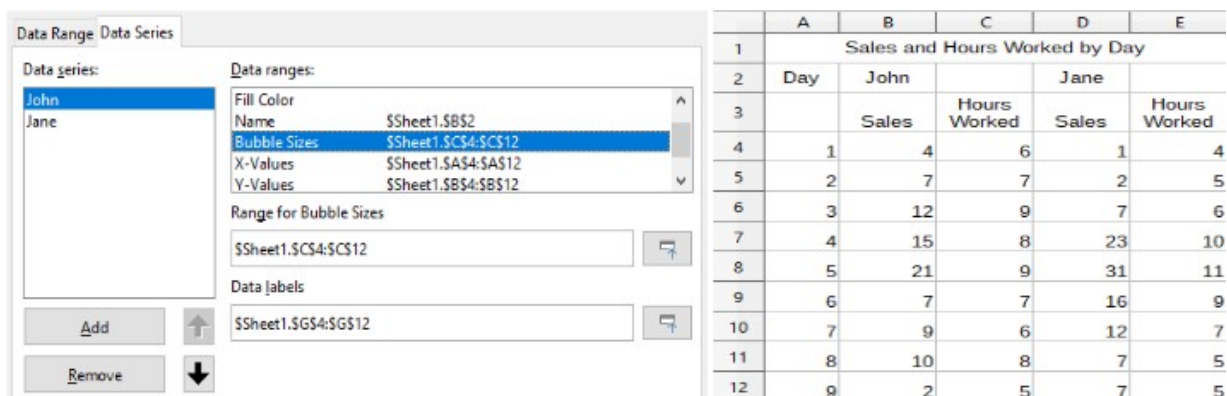



Figura 143 : Entradas de série de dados para uma gráfico de bolhas

O gráfico na Figura 144 é baseado nos dados da Figura 143. Para formatar o gráfico, a série de dados é 50% transparente com um gradiente radial. Os rótulos de dados são formatados para serem números no centro dos pontos de dados (bolhas).

Nota

Lembre-se de que os gráficos de bolhas requerem dados numéricos. Se a série de dados para o eixo X contiver texto (ou datas não formatadas como números), números cardinais serão usados para rótulos de eixo.

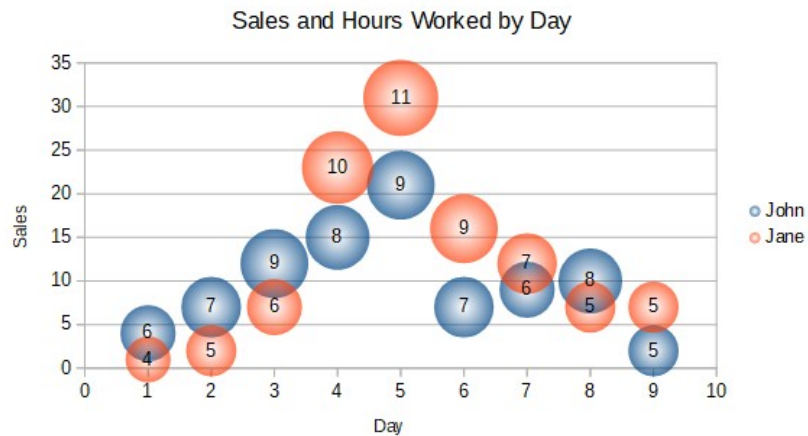



Figura 144: Exemplo de gráfico de bolhas

Gráficos de rede

Os gráficos de rede também são conhecidos como gráficos de aranha, polar ou radar. Eles exibem valores de dados como pontos em raios radiais, com cada raio representando uma variável. Eles comparam dados que não são séries temporais, mas mostram circunstâncias diferentes, como variáveis em um experimento científico.

A Figura 145 mostra um exemplo de gráfico de rede simples. Os raios do gráfico de rede são equivalentes aos eixos Y de outros gráficos. Todos os valores de dados são mostrados na mesma escala, portanto, todos os valores de dados devem ter aproximadamente a mesma magnitude.

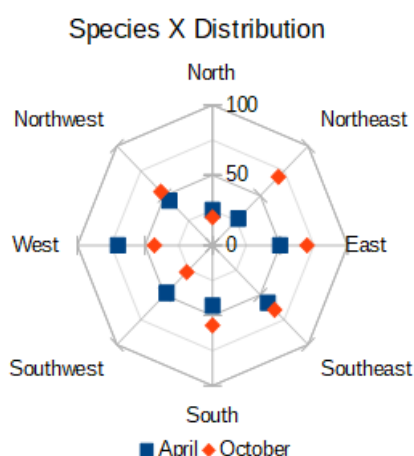



Figura 145: Exemplo de gráfico de rede simples

Geralmente, entre três e oito eixos são suficientes; mais do que isso e este tipo de gráfico se torna confuso. Os valores antes e depois podem ser plotados no mesmo gráfico, ou talvez resultados esperados e reais, para que as diferenças possam ser comparadas.

A Figura 146 mostra as opções para se criar um gráfico de rede. Eles são semelhantes aos gráficos de área e linha, descritos acima. No entanto, lembre-se de que a área aumenta com o quadrado da distância ao longo dos raios lineares. Portanto, os gráficos de rede podem distorcer as áreas que representam os dados. Seja especialmente cuidadoso ao escolher empilhar séries de dados. Nesse caso, séries de dados sucessivas mostram áreas cada vez maiores que não são proporcionais aos seus valores.

Figura 146: Caixa de diálogo Tipo de gráfico – Rede

A Figura 147 mostra exemplos de dois tipos de gráficos de rede.

- O exemplo à esquerda é um gráfico de rede preenchido. A cor de uma das séries de dados é 50% transparente. A transparência parcial geralmente é melhor para mostrar toda a série.
- O exemplo à direita é um gráfico de rede com linhas e pontos. Os ícones de ponto de dados são retirados da Galeria e têm uma aparência 3D.

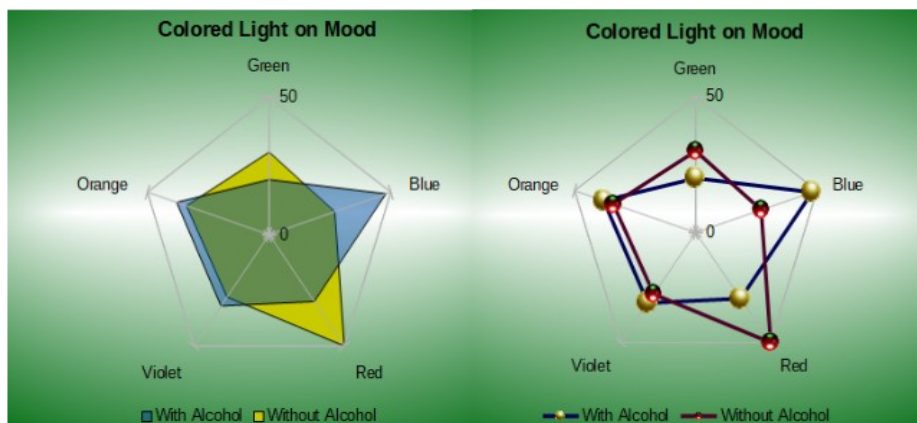



Figura 147: Gráfico de rede preenchido e gráfico de rede com ícones de pontos de dados 3D

Gráficos de cotações

Um gráfico de cotações ilustra as tendências do mercado de ações, fornecendo o preço de abertura, preço inferior, preço superior e preço de fechamento. O volume da transação também pode ser mostrado e o eixo X geralmente representa uma série temporal.

Ao configurar um gráfico de cotações no Assistente de gráfico, os dados devem ser organizados conforme mostrado na Figura 148. Ele especifica quais colunas devem ser os preços de abertura, baixa, alta e fechamento do papel, bem como o volume da transação. No entanto, ajustes manuais ainda podem ser necessários ao definir a série de dados.

	ACME					AJAX				
	Volume	**Abertura**	**Baixa**	**Alta**	**Fechamento**	**Volume**	**Abertura**	**Baixa**	**Alta**	**Fechamento**
Segunda	2500	20	15	25	17	1700	15	10	20	17
Terça	3500	32	22	37	30	2700	25	5	25	16
Quarta	1000	25	15	17	17	4100	14	7	17	10
Quinta	2200	40	30	47	35	3300	20	12	26	19
Sexta	4600	27	20	32	31	3500	28	16	32	21

Figura 148: Exemplo de arranjo de dados para gráficos de cotações

Um gráfico de cotações organiza séries de dados de duas maneiras básicas. A primeira forma não é usada em outros tipos de gráfico. Nesse caso, os valores de abertura, baixa, alta e fechamento de uma linha criam uma unidade de dados no gráfico e uma série de dados consiste em várias linhas contendo tais unidades de dados. As colunas contendo volumes de transação são a segunda maneira usada para organizar séries de dados. Esta é a forma familiar usada em outros tipos de gráfico.

A Figura 148 mostra os dados para quatro séries de dados: 1) os dados de preços para Acme, que contém colunas para preços de abertura, baixa, alta e fechamento, 2) os dados de preços para Ajax, que contém colunas para abertura, baixa, alta e fechamento preços, 3) o volume de transação Acme, que é uma coluna, e 4) o volume de transação Ajax, que é uma coluna.

Variantes do gráfico de cotações

O Assistente de gráfico oferece quatro variantes de gráfico de cotações, conforme mostrado na Figura 149. Observe que alguns deles não usam todas as colunas de dados.

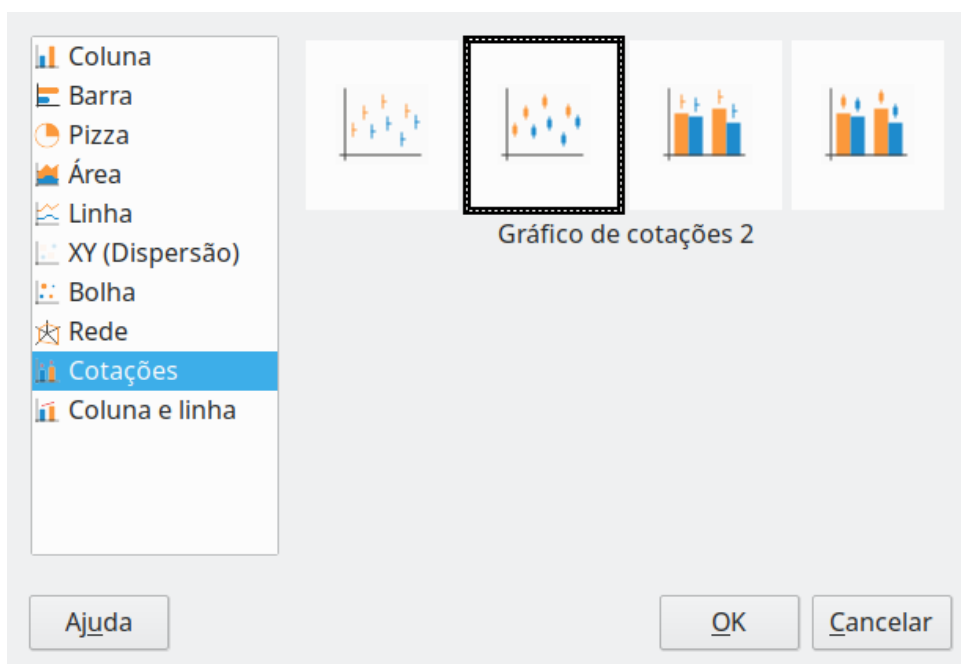



Figura 149: Caixa de diálogo Tipo de gráfico – Cotações

A tabela de dados na Figura 148 é usada para ilustrar as variantes, que são as seguintes:

Gráfico de cotações 1

Quando com base apenas em dados nas colunas baixa e alta, esta variante mostra a distância entre o preço inferior (baixa) e o preço superior (alta) com uma linha vertical. Quando a coluna de fechamento também está incluída (Figura 150), mostra uma marca horizontal adicional para o preço de fechamento.

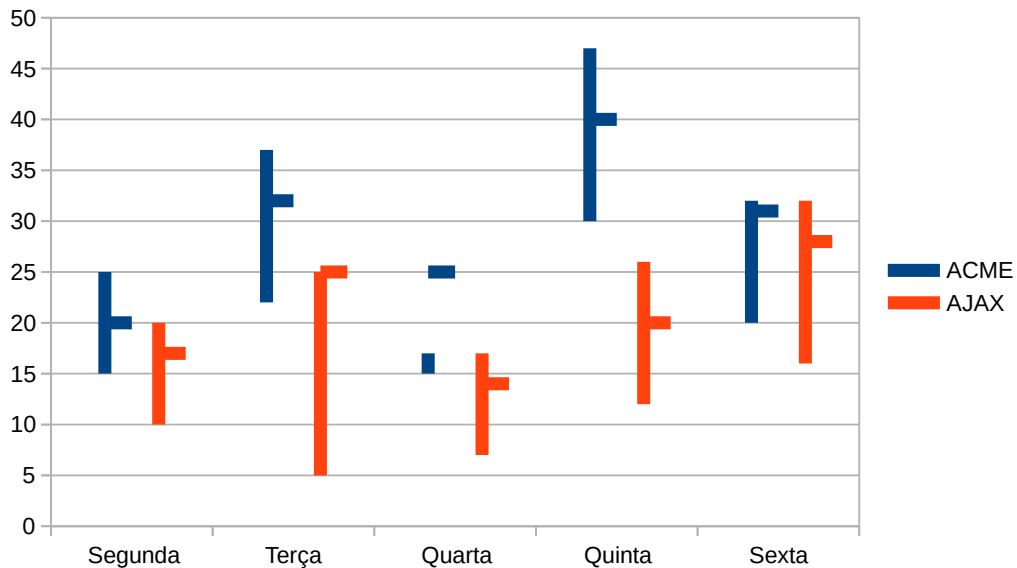



Figura 150: Variante 1 do gráfico de ações mostrando preços baixos, altos e de fechamento

Gráfico de cotações 2

Com base nas colunas aberta, baixa, alta e fechada, esta variante gera o gráfico de velas (candelítico) tradicional (Figura 151) Ele mostra uma linha vertical entre os preços inferior e superior e adiciona um retângulo na frente que mostra o intervalo entre os preços de abertura e fechamento. Para valores crescentes (o preço de abertura é inferior ao preço de fechamento), a cor de preenchimento é branca. Para valores decrescentes, a cor de preenchimento é preta.

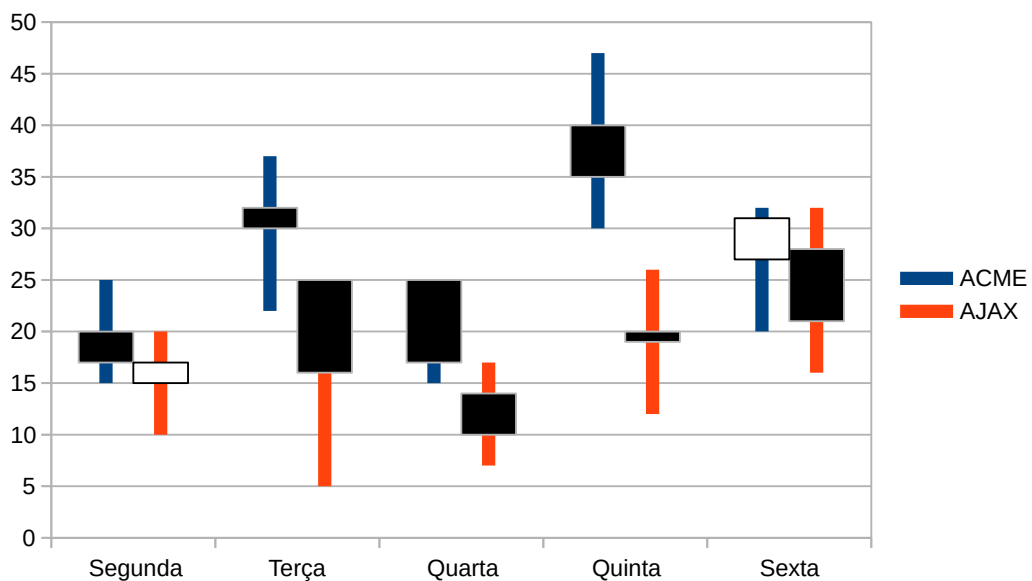



Figura 151: Variante 2 do gráfico de ações mostrando preços de alta e baixa, bem como a faixa entre os preços de abertura e fechamento

Gráfico de cotações 3

Usando as colunas baixa, alta e próxima, desenha um gráfico semelhante ao Gráfico de cotações 1, mas com colunas adicionais para o volume de transações. Como mostrado na Figura 152, um eixo Y secundário permite que o volume e o preço da transação sejam mostrados nos eixos verticais.

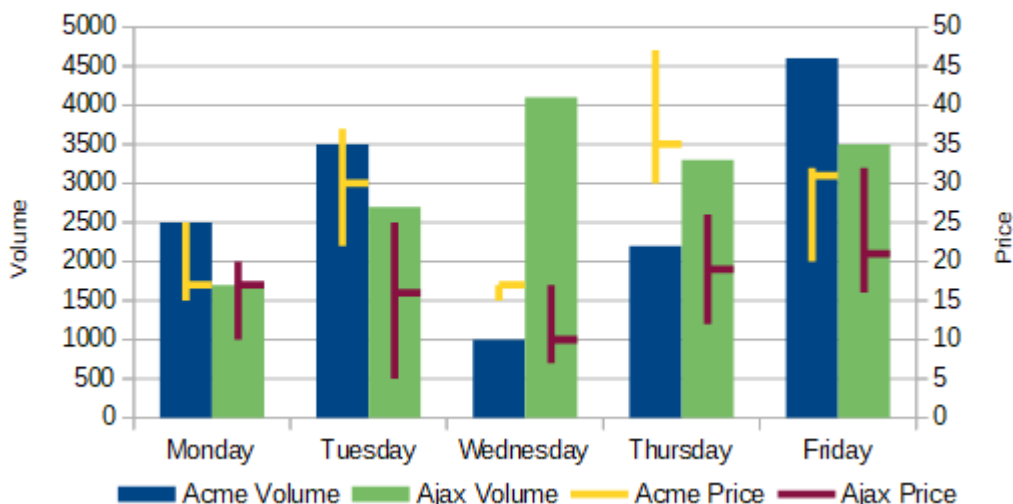



Figura 152: Gráfico de cotações variante 3 mostrando preços baixos, altos e de fechamento, bem como volumes de transação

Nota

As variantes 3 e 4 alinham automaticamente os dados com o eixo Y secundário. Para obter mais informações sobre um eixo Y secundário, consulte "Alinhar dados ao eixo Y secundário".

Gráfico de cotações 4

Com base em todas as cinco colunas de dados (volume, aberto, baixo, alto e fechado), esta variante combina o Gráfico de Ações 2 com um gráfico de colunas para o volume de transações (Figura 153)

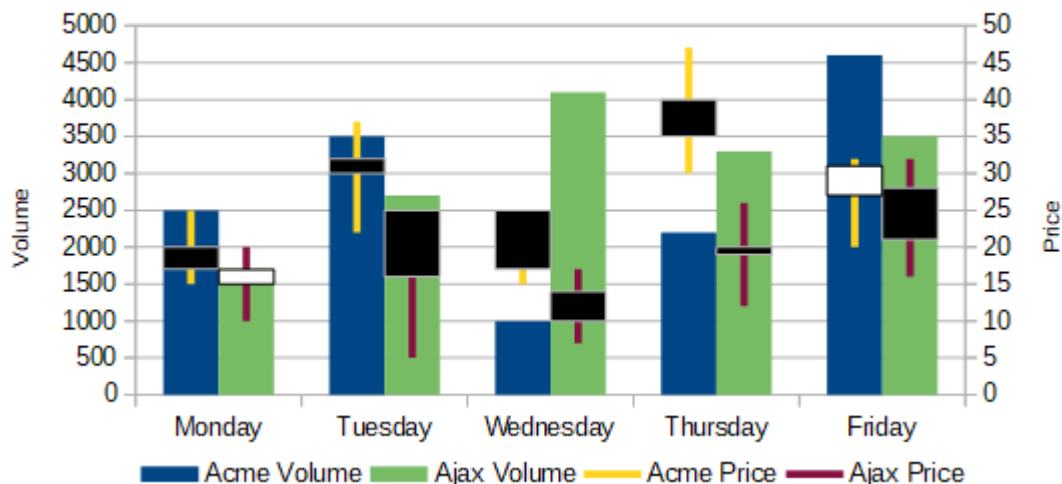



Figura 153: Variante 4 do gráfico de cotações mostrando os preços de abertura, baixa, alta e fechamento, bem como os volumes de transação.

Gráficos de colunas e linhas

Um gráfico de colunas e linhas é útil para exibir duas ou mais séries de dados distintas, mas relacionadas, como vendas ao longo do tempo (colunas) e tendências de margem de lucro

(linhas). Também pode mostrar linhas mínimas e máximas constantes, como as usadas em testes médicos ou controle de qualidade.

Especifique na caixa de diálogo Tipo de Gráfico o número de linhas. Por padrão, a primeira coluna ou linha de dados são categorias e as últimas colunas ou linhas de dados são linhas.

Escolha entre duas variantes:

Colunas e Linhas
Como pode ser visto na Figura 154, as colunas são desenhadas lado a lado para comparar facilmente seus valores.

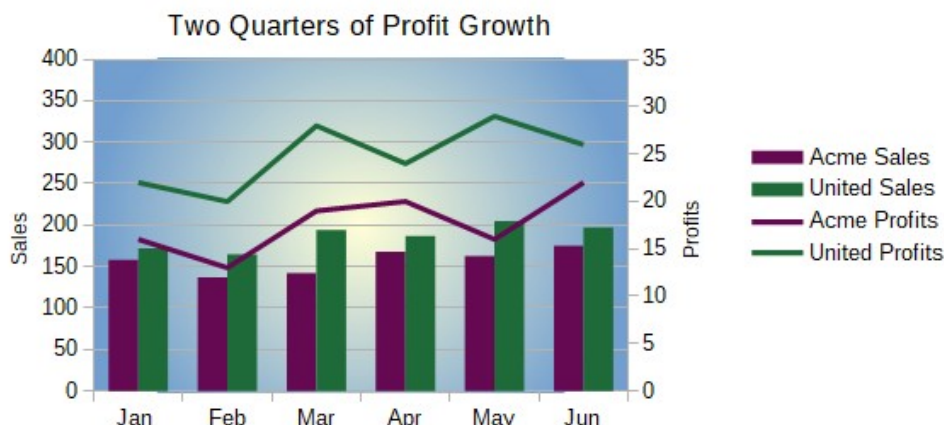



Figura 154: Gráfico de colunas e linhas com eixo Y secundário

Colunas e linhas empilhadas
As colunas são empilhadas umas sobre as outras, de modo que a altura de uma coluna mostra a soma dos valores dos dados.

Os gráficos das Figuras 154 e 155 mostram dados de vendas e lucro para duas empresas durante um período de tempo. Observe que, quando criadas pela primeira vez, as linhas tinham cores diferentes das colunas da mesma empresa. Para refletir as relações da empresa, altere as cores das linhas individualmente clicando em uma linha, clicando com o botão direito, selecionando **Formatar série de dados** e formatar a cor e o tamanho da linha na aba *Linha*.

Para o plano de fundo, clique com o botão direito na parede do gráfico, selecione **Formatar parede**, e selecione as opções desejadas na página *Gradiente* da aba *Área*. Para alinhar as duas séries de dados ao eixo Y secundário, consulte “Alinhar dados ao eixo Y secundário".

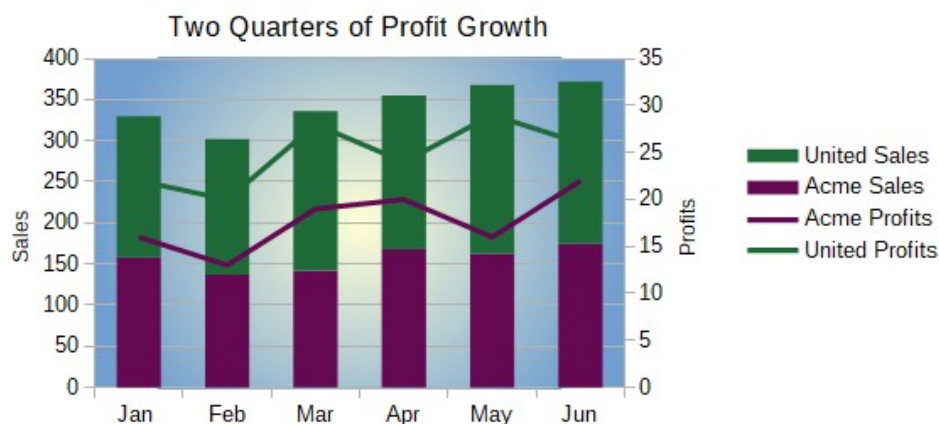



Figura 155: Gráfico de colunas e linhas com colunas empilhadas

Gráficos dinâmicos

As tabelas dinâmicas são tipos especiais de tabelas de dados que simplificam a manipulação e análise de dados. Elas são amplamente usadas, especialmente para processar grandes quantidades de dados. Os gráficos dinâmicos são baseados em tabelas dinâmicas e são criados selecionando **Inserir > Gráfico** ou clicando no ícone **Inserir gráfico** na barra de ferramentas Padrão, após clicar com o botão esquerdo em uma célula dentro de uma tabela dinâmica. Os gráficos dinâmicos herdam muitas propriedades dos outros tipos de gráficos descritos neste capítulo, mas também têm outras características descritas no Capítulo 8, Usando tabelas dinâmicas.

Guia do Calc

Capítulo 4
Estilos e Modelos

Formatação consistente em planilhas de trabalho

O que são estilos? Por que usá-los?

Um estilo é um conjunto de formatos que pode-se aplicar a elementos selecionados em um documento para alterar rapidamente sua aparência. Aplicar um estilo geralmente significa aplicar um grupo de formatos ao mesmo tempo.

Muitas pessoas formatam manualmente as células e páginas da planilha de trabalho sem prestar atenção aos estilos e estão acostumadas a formatar documentos de acordo com atributos físicos. Por exemplo, para o conteúdo de uma célula, pode-se especificar a família da fonte, o tamanho da fonte e qualquer formatação de caractere, como negrito, itálico ou sublinhado.

Usar estilos significa parar de aplicar atributos e características individualmente (por exemplo, *tamanho da fonte 14 pt*, *Times New Roman*, *negrito*, *centralizado*) e começar a usar um estilo, por exemplo *Título*. A aplicação de atributos e características consome tempo e está sujeita a erros. Em contraste, o uso de um estilo, que foi definido para incluir os atributos e características que se deseja, vai economizar tempo e dar maior consistência na formatação.

Os estilos também facilitam as principais alterações de formatação. Por exemplo, pode-se decidir alterar a aparência de todos os subtotais em uma planilha de trabalho para 10 pt Arial em vez de 8 pt Times New Roman depois de criar uma planilha de trabalho de 15 páginas. Supondo que se tenha formatado todos os subtotais com um estilo específico, pode-se alterar todos os subtotais no documento simplesmente alterando as propriedades desse estilo.

Além disso, o Calc também oferece estilos de página, conforme descrito abaixo.

Pode-se modificar os atributos dos estilos fornecidos e definir quantos novos estilos se precisar. A criação, modificação e acesso a estilos são explicados nas seções a seguir.

Formatação direta e formatação de estilo

A formatação direta (também chamada de *formatação manual*) substitui os estilos. Pode-se não remover a formatação direta aplicando um estilo a ela.

Para remover a formatação manual, selecione o texto e execute um dos seguintes procedimentos:

- Clique com o botão direito e escolha **Limpar formatação direta** no menu de contexto.
- Pressione *Ctrl+M*
- Clique no ícone **Limpar formatação direta** na barra de ferramentas Padrão.
- Selecione **Formatar > Limpar formatação direta** na barra de menus.

Tipos de estilos do Calc

Enquanto alguns componentes do LibreOffice oferecem muitos tipos de estilo, o Calc oferece apenas dois: estilos de células e estilos de página. Esses tipos de estilo são explicados nas seções a seguir.

Estilos de célula

Os estilos de célula são semelhantes aos estilos de parágrafo usados no LibreOffice Writer. Eles são o tipo de estilo mais básico no Calc. Os estilos de célula são usados para aplicar fontes, alinhamento, bordas, plano de fundo, formatos de número (por exemplo, moeda, data, número) e proteção de célula para formatar os dados nas células.

Uma variedade básica de estilos de células é fornecida com o Calc. Muitos desses estilos são exibidos no menu **Estilos** da barra de menus e todos são exibidos no painel de Estilos da barra

lateral. Se se criar um estilo novo de célula, ele será mostrado na barra lateral. Para adicioná-lo ao menu **Estilos**, consulte o Capítulo 14, Configurar e personalizar, para obter instruções.

Inicialmente, os estilos básicos são configurados de forma que, se se alterar as características do estilo de célula *Estilo padrão de célula*, todos os outros estilos, herdados dele, serão alterados para corresponder.

Estilos de página

Os estilos de página no Calc são aplicados às planilhas. Embora uma planilha possa ser impressa em várias páginas, apenas um estilo de página pode ser aplicado a uma planilha Se uma planilha de trabalho contém mais de uma planilha, um estilo de página diferente pode ser aplicado a cada planilha. Por exemplo, uma planilha de trabalho pode conter algumas planilhas a serem impressas na orientação paisagem e outras planilhas a serem impressas na orientação retrato.

Dois estilos de página são fornecidos com o Calc: *Estilo de página padrão* e *Relatório*. Os estilos de página permitem definir o tamanho e a orientação da página, as margens da página, os cabeçalhos e rodapés, as bordas e os fundos e a sequência de impressão das planilhas.

Aplicar estilos de célula

Para aplicar estilos de células no Calc, pode-se usar o menu **Estilos** na barra de menus, o painel de estilos na barra lateral, modo Preencher formato, a lista *Aplicar estilo* na barra de ferramentas Formatação e atalhos de teclado.

Menu Estilos

Por padrão, o menu **Estilos** (Figura 156) lista muitos dos estilos de células fornecidos com o Calc. Para aplicar um estilo de célula, selecione a célula ou grupo de células a ser formatado, escolha **Estilos** e clique no estilo desejado.

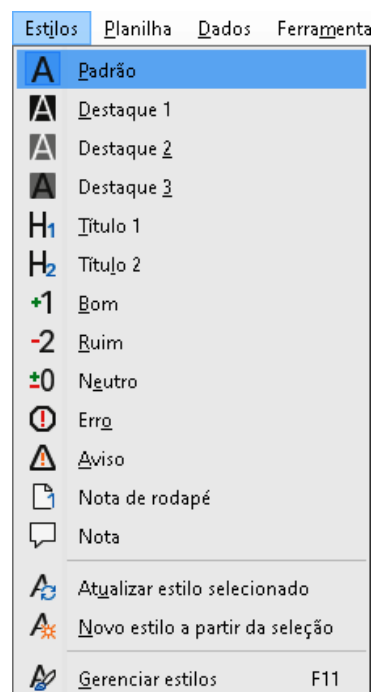



Figura 156: o menu Estilos

Painel Estilos na Barra lateral

O painel de estilos nas listas da barra lateral e, opcionalmente, mostra visualizações dos estilos disponíveis.

1) Se o painel de estilos na barra lateral não estiver aberto, siga um destes procedimentos para abri-lo:

- Selecione **Exibir > Estilos** na barra de menus.
- Selecione **Estilos > Gerenciar estilos** na barra de menus.
- Tecle *F11*.
- Se outro painel da barra lateral estiver aberto, selecione o ícone **Estilos** no painel da aba à direita da barra lateral.

2) Clique no ícone **Estilos de célula** na parte superior do painel de estilos para abrir a lista de estilos de célula. A Figura 157 mostra o painel com estilos de células visíveis.

3) Na planilha de trabalho, realce a célula ou grupo de células onde deseja aplicar um estilo de célula.

4) Clique duas vezes no nome do estilo de célula no painel de Estilos e os atributos de formatação desse estilo serão aplicados aos dados contidos nas células realçadas.

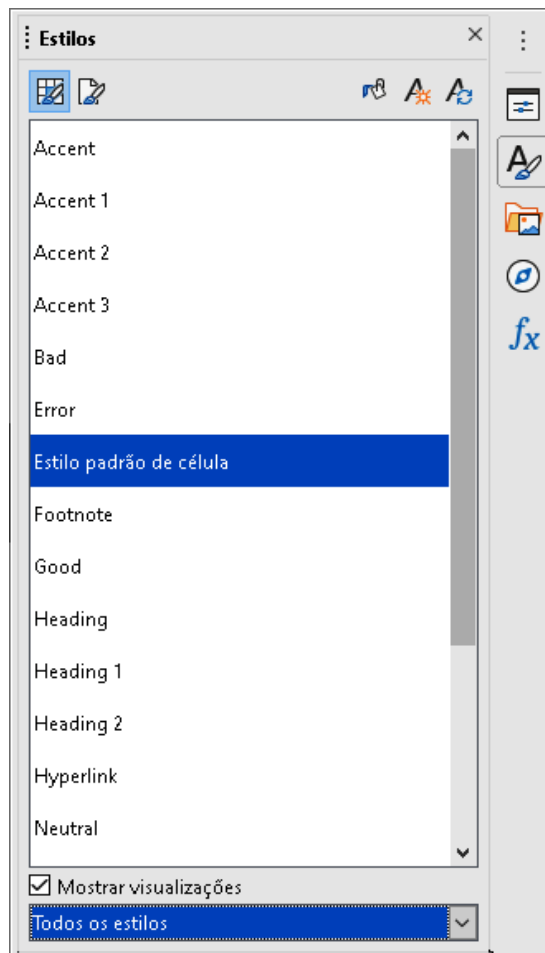



Figura 157: painel Estilos na barra lateral, mostrando os estilos de célula

Modo de preenchimento de formato

O Modo de preenchimento de formato é útil quando se deseja aplicar o mesmo estilo a muitas células dispersas.

1) Selecione a célula ou células que deseja inserir o estilo
2) Vá no painel de estilos na barra lateral (Figura 157).
3) Selecione o estilo que deseja aplicar e clique duas vezes neste estilo.
4) Clique no ícone **Modo de preenchimento de formato** no canto superior direito do painel de estilos. O cursor muda de forma.
5) Clique em cada célula onde deseja aplicar o estilo aplicado.
6) Quando terminar de formatar as células, clique no ícone **Modo de preenchimento de formato** para sair do modo.

Quando o **Modo preenchimento de formato** está ativo, um clique com o botão direito em qualquer lugar do documento cancela a última ação de Preencher formato. Tenha cuidado para não clicar acidentalmente com o botão direito e, assim, cancelar quaisquer ações de formatação que deseja manter.

Lista Aplicar estilos

A lista suspensa *Aplicar estilo* não é incluída por padrão na barra de ferramentas de formatação do Calc, mas pode-se adicioná-la da seguinte maneira:

1) Clique com o botão direito em qualquer ícone na barra de ferramentas Formatação e selecione **Botões visíveis** no menu de contexto (Figura 158).
2) Clique em **Aplicar estilo**. O menu de contexto fecha e a lista *Aplicar estilo* aparece na extremidade esquerda da barra de ferramentas Formatação.

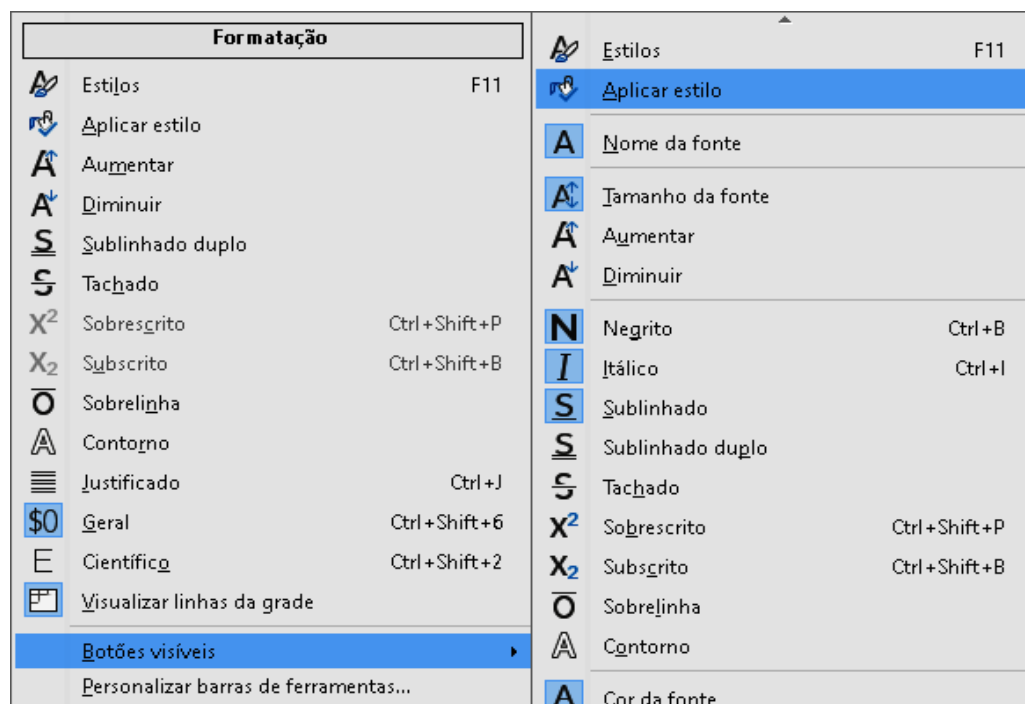



Figura 158: Adicionando a lista Aplicar estilo à barra de ferramentas Formatação

Para aplicar um estilo usando a lista *Aplicar estilo*:

1) Selecione uma célula ou grupo de células na planilha de trabalho.
2) Clique na seta para baixo à direita da lista *Aplicar estilo* para abrir o menu suspenso (Figura 159).
3) Selecione o estilo desejado. Os atributos de formatação desse estilo são aplicados às células selecionadas.

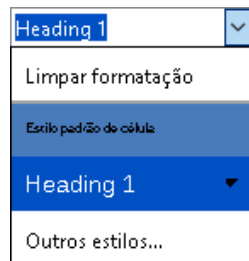



Figura 159: *Lista Aplicar estilo*

Apenas os estilos em uso são mostrados na lista. Clique em **Outros estilos** para ir para o painel de estilos onde todos os estilos de células estão disponíveis.

Atalhos do teclado

Pode-se criar atalhos de teclado para aplicar estilos de células ou páginas comumente usados, incluindo qualquer estilo personalizado que tenha criado. Consulte o Capítulo 14, Configurando e personalizando, para obter mais informações.

Aplicar estilos de página

O estilo de página aplicado a uma planilha dentro de uma planilha de trabalho é indicado na barra de status, conforme mostrado na Figura 160.

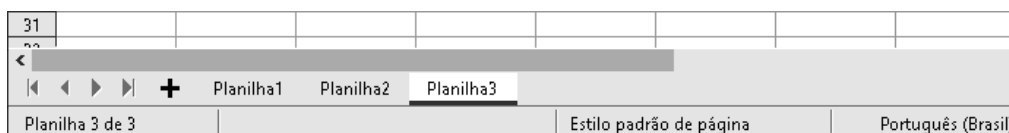



Figura 160: Estilo de página (Padrão) indicado na barra de Status

Para aplicar um estilo de página diferente:

1) Selecione a planilha a ser estilizada clicando na aba da planilha.
2) Vá para o painel de estilos na barra lateral (Figura 157).
3) Na parte superior do painel de estilos, clique no ícone **Estilos de página**.
4) Clique duas vezes no estilo de página desejado.

Criar estilos (personalizados)

Para criar um estilo novo (personalizado), siga o procedimento descrito nesta seção.

 Nota

Quaisquer novos estilos (personalizados) e quaisquer alterações nos estilos existentes aplicam-se apenas à planilha de trabalho em uso. Para salvar novos estilos em um modelo, consulte “Criar um modelo” abaixo para obter mais informações.

1) Vá para o painel de estilos na barra lateral (Figura 157).
2) Para criar um estilo novo de célula, clique no ícone **Estilos de célula** ou, para criar um estilo novo de página, clique no ícone **Estilos de página**.
3) Clique com o botão direito no painel de Estilos e selecione **Novo** no menu de contexto para abrir a caixa de diálogo Estilo de Célula ou Estilo de Página.
4) Use as várias páginas com abas nas caixas de diálogo para definir os atributos para o novo estilo. Veja “Atributos de estilo de célula” abaixo e “Atributos de estilo de página” abaixo para mais informações.
5) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e salvar o novo estilo.

 Nota

Os nomes de estilo diferenciam maiúsculas de minúsculas. Pode-se definir, por exemplo, um estilo denominado *vermelho* e outro estilo denominado *Vermelho*. Certifique-se de que todos os nomes de estilo sejam suficientemente diferentes para evitar qualquer confusão.

Atributos de estilo de célula

Os seguintes atributos estão disponíveis nas páginas com abas da caixa de diálogo Estilo de Célula (Figura 161).

Aba Organizador

- **Nome** – exibe o nome do estilo selecionado. Se se estiver criando ou modificando um estilo personalizado, insira um nome para o estilo. Não se pode alterar o nome de um estilo predefinido.
- **Herdar de** – pode-se escolher vincular o novo estilo a um estilo existente e, em seguida, modificar alguns dos atributos. Se fizer isso, qualquer mudança nos atributos do estilo pai afetará o novo estilo. Por exemplo, pode-se tornar os estilos idênticos, exceto pela cor da fonte; se alterar posteriormente a família da fonte do estilo pai, a família do novo estilo também mudará.
- **Editar estilo** – permite que se visualize e edite as propriedades do estilo pai.
- **Categoria** – exibe a categoria do estilo atual. Se estiver criando ou modificando um novo estilo, selecione *Estilos personalizados* na lista. Não se pode alterar a categoria de um estilo predefinido.
- **Contém** – descreve a formatação usada no estilo.

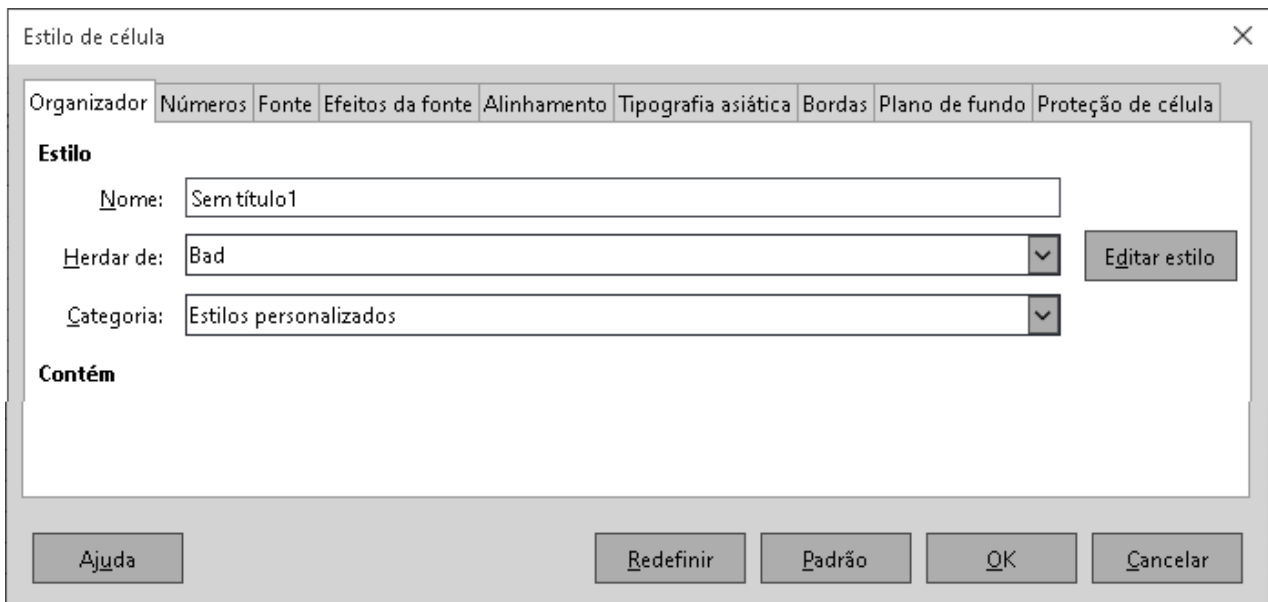



Figura 161: caixa de diálogo Estilo de célula – aba Organizador

Aba Números

- **Categoria** – selecione uma categoria da lista.
- **Formato** – selecione como deseja que o conteúdo da(s) célula(s) selecionada(s) seja exibido.

  Ao selecionar **Moeda** como uma categoria, precisa-se selecionar uma moeda na lista suspensa e, em seguida, selecionar o formato a ser usado nas opções disponíveis para essa moeda.

  O formato da moeda não depende do idioma selecionado na caixa **Idioma**. O formato de moeda padrão para uma célula é determinado pelas configurações regionais do seu sistema operacional.
- **Idioma** – especifica as configurações de idioma para as células selecionadas. Com o idioma definido como padrão, o Calc aplica automaticamente os formatos de número associados ao idioma padrão do sistema. A configuração de idioma garante que os formatos de data e moeda sejam preservados mesmo quando o documento é aberto em um sistema operacional que usa uma configuração de idioma padrão diferente.
- **Opções** – especifique as opções para o formato selecionado:
  - *Casas decimais* – digite o número de casas decimais que deseja exibir.
  - *Zeros à esquerda* – insira o número máximo de zeros a serem exibidos na frente do ponto decimal.
  - *Números negativos em vermelhos* – selecione para alterar a cor da fonte dos números negativos para vermelho.
  - *Separador de milhar* – selecione para inserir um separador entre milhares. O tipo de separador (por exemplo, uma vírgula ou um espaço) depende das configurações de idioma.
- **Código do formato** – exibe o código de formato de número para o formato selecionado. Também pode-se inserir um formato personalizado.
- **Adicionar** – adiciona o código de formato de número inserido à categoria definida pelo usuário.
- **Editar anotação** – adiciona uma anotação ao formato de número selecionado.

- **Remover** – exclui o formato de número selecionado.
- **Campo de visualização** – exibe uma visualização da seleção atual.

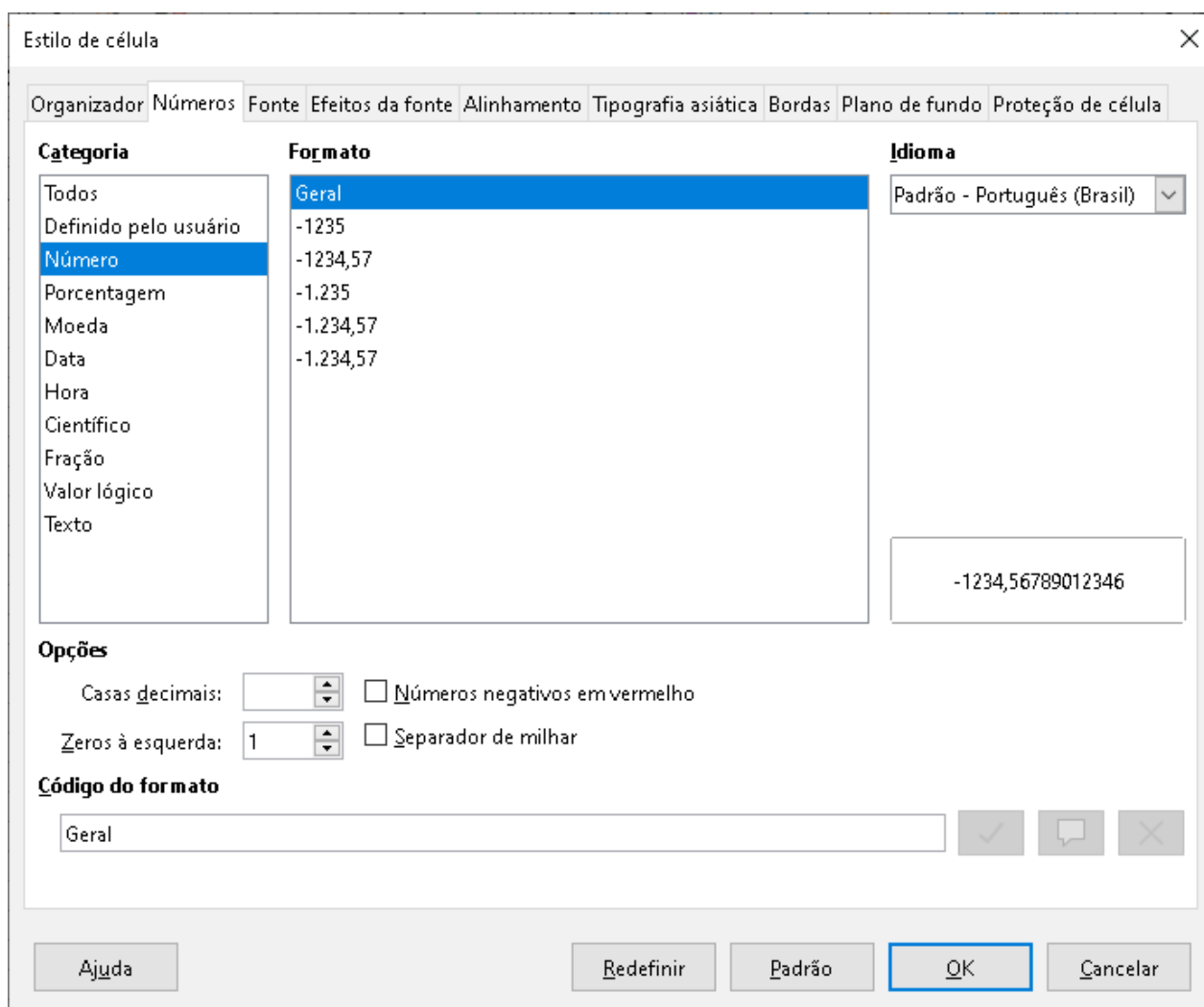



Figura 162: caixa de diálogo Estilo de célula – aba Números

Aba Fonte

Dependendo das configurações de idioma, pode-se alterar a formatação dos seguintes tipos de fonte nesta aba – fonte de texto ocidental (conjuntos de caracteres latinos), fonte de texto asiático (conjuntos de caracteres chineses, japoneses ou coreanos) e fonte de leiaute de texto complexo (para a direção do texto à esquerda). A Figura 163 mostra a, aba *Fonte* da caixa de diálogo Estilo de célula quando as opções de **Leiaute de texto asiático** e **complexo** são selecionadas na área *Idiomas padrão para documentos* da página **Ferramentas > Opções > Configurações de idioma > Idiomas**. O leiaute das abas *Fonte* e *Efeitos da fonte* são modificados se uma dessas duas opções for desmarcada.

- **Fonte** – selecione uma fonte instalada na lista.
- **Estilo** – selecione a formatação que deseja aplicar, por exemplo, negrito, itálico ou sublinhado.
- **Tamanho** – selecione ou digite o tamanho da fonte que deseja aplicar. Para fontes escalonáveis, também pode-se inserir valores decimais. Se estiver criando um estilo baseado em outro estilo, pode-se inserir um valor de porcentagem ou um valor de ponto (por exemplo, 2 pt ou 5 pt).

- **Idioma** – define o idioma que o corretor ortográfico deve usar. O verificador ortográfico funciona apenas quando se instala o módulo de idioma correspondente. Uma entrada de idioma terá uma marca de seleção na frente dela se o corretor ortográfico estiver ativado para aquele idioma.
- **Recursos** – algumas fontes oferecem recursos especiais, como Ligaduras discricionárias e Kerning horizontal. Clique neste botão para acessar a caixa de diálogo Recursos da fonte (não exibida) para selecionar esses recursos.
- **Visualização** – exibe uma visualização da seleção atual.

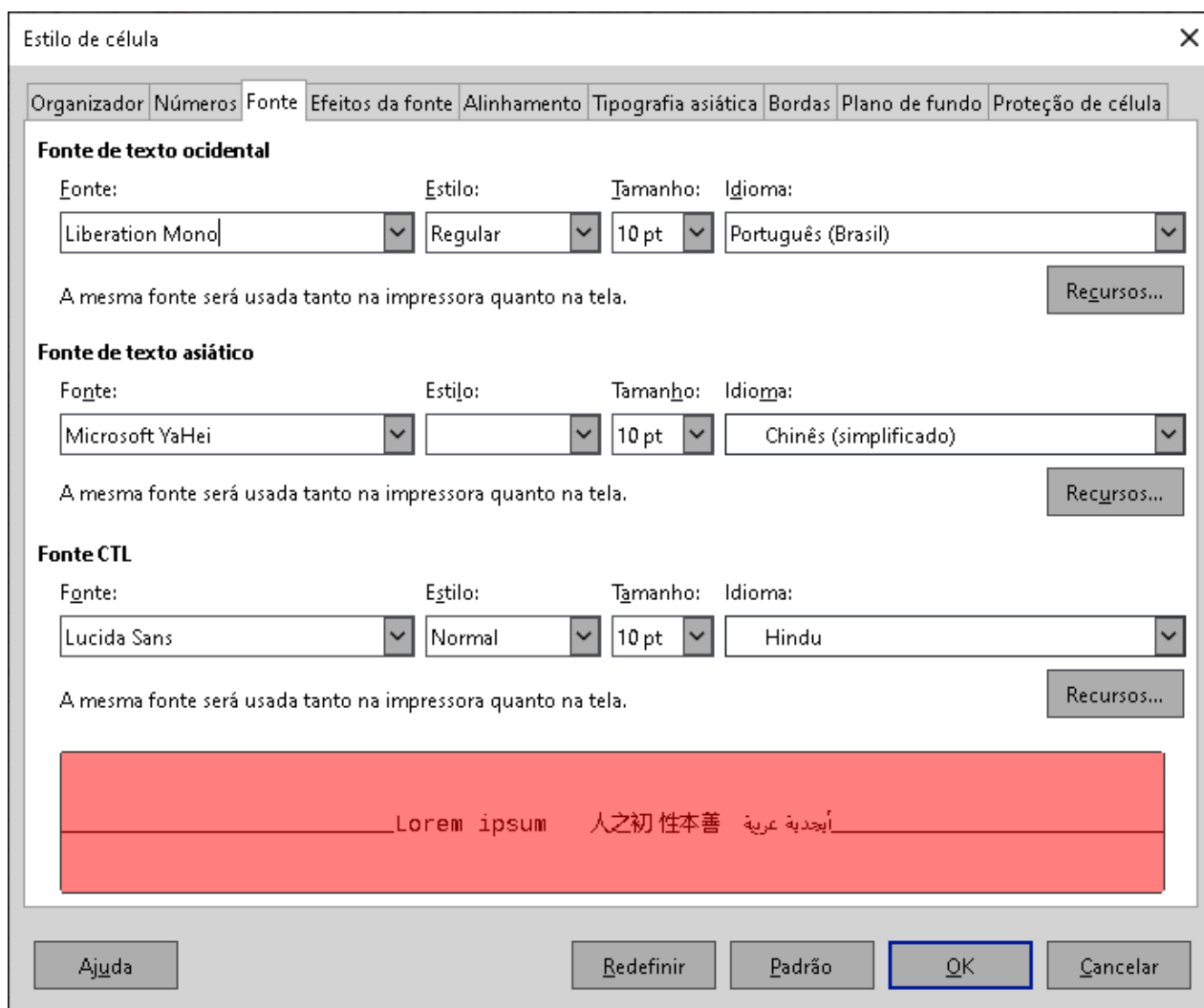



Figura 163: caixa de diálogo Estilo de célula – aba Fonte

Aba Efeitos da fonte

- **Cor da fonte** – define a cor do texto. Se selecionar **Automático**, a cor do texto será definida como preto para fundos claros e branco para fundos escuros.
- **Transparência** – define a transparência do texto do caractere. O valor 100% significa totalmente transparente, enquanto 0% significa nada transparente.
- **Sobrelinha** – selecione o estilo de sobreposição que deseja aplicar. Para aplicar o sobrelinha apenas às palavras (não aos espaços entre elas), selecione Palavras individuais.
- **Cor da sobrelinha** – selecione a cor da sobrelinha. **Automático** corresponde à cor da fonte.

- **Tachado** – selecione um estilo de tachado para o texto selecionado.
- **Sublinhado** – selecione o estilo de sublinhado que se deseja aplicar. Para aplicar o sublinhado apenas às palavras (não aos espaços entre elas), selecione Palavras individuais.

  Se aplicar sublinhado a um texto sobrescrito, o sublinhado é elevado ao nível do sobrescrito. Se o sobrescrito estiver contido em uma palavra com texto normal, o sublinhado não será elevado.
- **Cor do sublinhado** – selecione a cor do sublinhado. **Automático** corresponde à cor da fonte.
- **Palavras individuais** – aplica o efeito selecionado apenas a palavras e ignora espaços.
- **Relevo** – selecione um efeito de relevo para aplicar ao texto. O **Alto relevo** faz com que os caracteres pareçam estar elevados acima da página. O **Baixo relevo** faz os caracteres parecerem como se estivessem pressionados na página.
- **Contorno** – exibe o contorno dos caracteres. Este efeito não funciona com todas as fontes.
- **Sombra** – adiciona uma sombra que se projeta abaixo e à direita dos caracteres.
- **Marca de ênfase** – selecione um caractere a ser exibido acima ou abaixo de todo o comprimento do texto selecionado.
- **Posição** – especifique onde exibir as marcas de ênfase.
- **Visualizar** – exibe uma visualização da seleção atual.

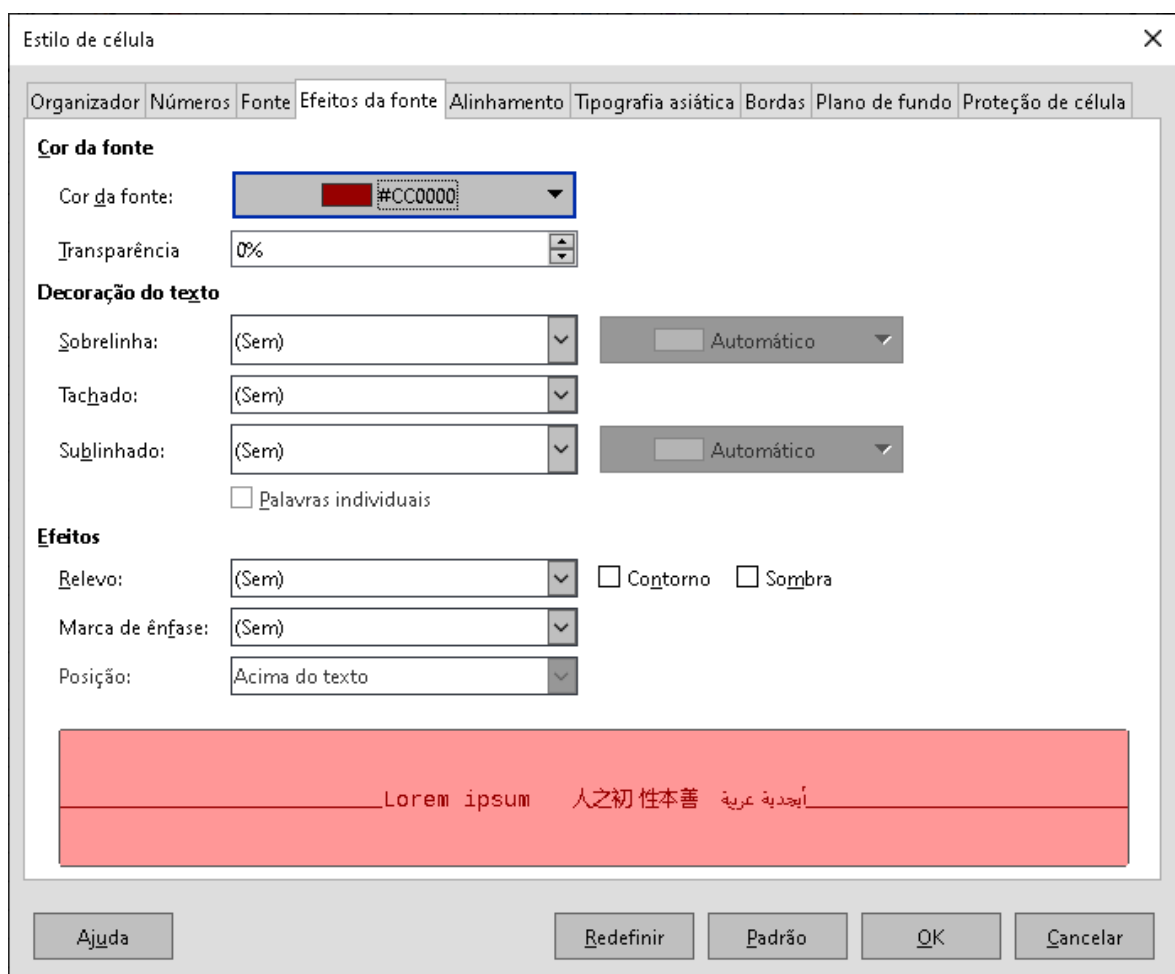



Figura 164: caixa de diálogo Estilo de célula – aba Efeitos da fonte-

Aba Alinhamento

- **Alinhamento de texto** – define as opções de alinhamento para o conteúdo da célula atual ou das células selecionadas.
  - *Horizontal* – selecione a opção de alinhamento horizontal que se deseja aplicar ao conteúdo da célula:
  - *Padrão* – alinha os números à direita e o texto à esquerda.
  - *À esquerda* – alinha o conteúdo da célula à esquerda.
  - Centralizado – centraliza horizontalmente o conteúdo da célula.
  - *À direita* – alinha o conteúdo da célula à direita.
  - *Justificado* – alinha o conteúdo da célula à esquerda e à direita das bordas da célula.
  - *Preenchido* – repete o conteúdo da célula (número e texto) até que a área visível da célula seja preenchida. Este recurso não funciona em texto que contém quebras de linha.
  - *Distribuído* – alinha- o conteúdo uniformemente em toda a célula. Ao contrário de Justificado, também justifica a última linha do texto.
  - *Indentar* – recua a partir da borda esquerda da célula de acordo com o valor que você inserir.
  - *Vertical* – selecione a opção de alinhamento vertical que deseja aplicar ao conteúdo da célula:
  - *Padrão* – alinha o conteúdo da célula à parte inferior da célula.
  - *Em cima* – alinha o conteúdo da célula com a borda superior da célula.
  - *No meio* – centraliza verticalmente o conteúdo da célula.
  - *Em Baixo* – alinha o conteúdo da célula com a borda inferior da célula.
  - *Justificado* – alinha o conteúdo da célula às bordas superior e inferior da célula.
  - *Distribuído* – semelhante a *Justificado*, a menos que a orientação do texto seja vertical. Em seguida, ele se comporta de maneira semelhante à configuração *Distribuído* horizontal, com a última linha justificada.

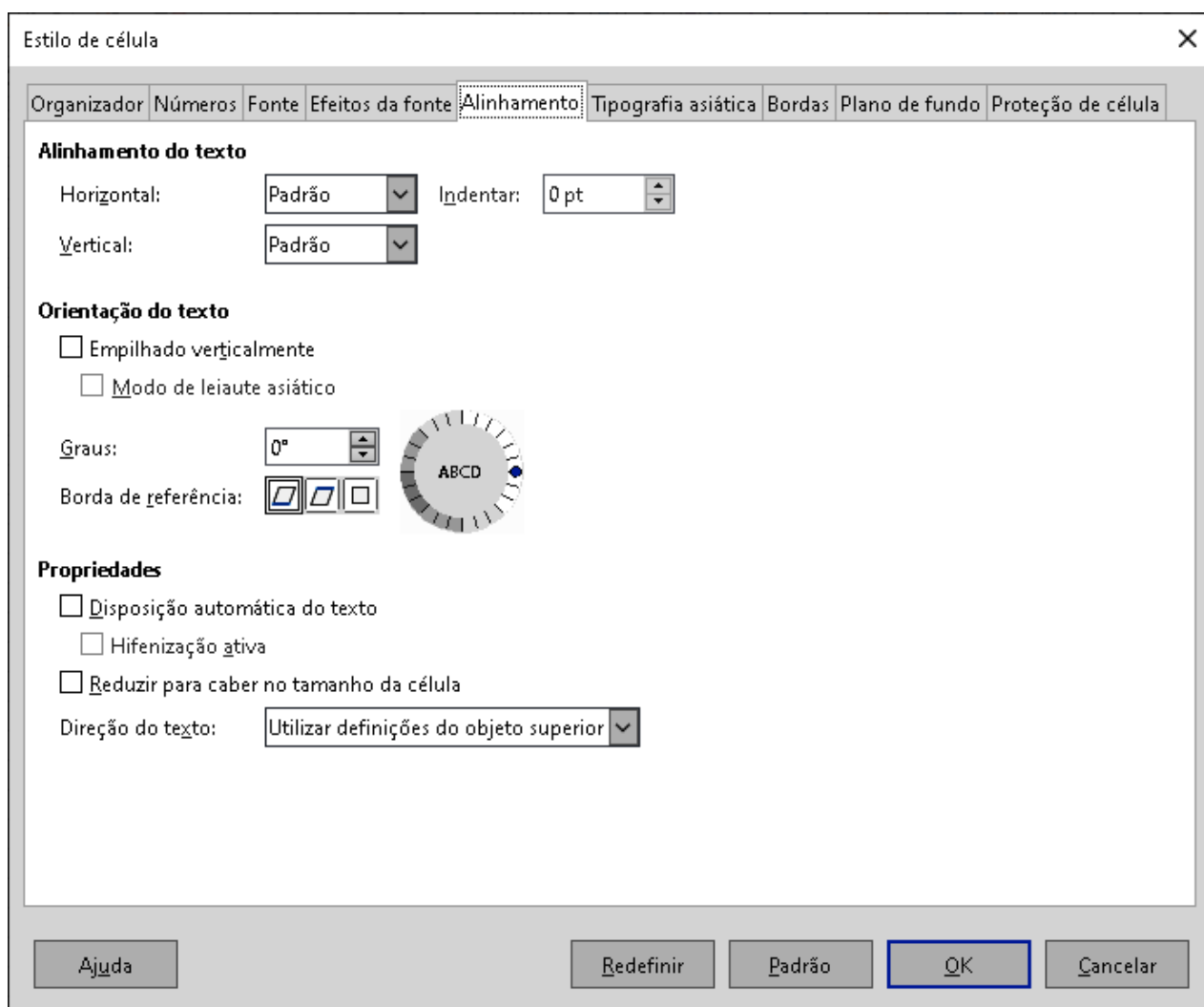



Figura 165: caixa de diálogo Estilo de célula – aba Alinhamento

- **Orientação do texto** – define a direção do texto do conteúdo da célula.
  - *Roda ABCD* – clique em qualquer lugar da roda para definir a orientação do texto. Os caracteres “ABCD” na roda correspondem à nova configuração.
  - *Empilhado verticalmente* – atribui orientação de texto vertical para o conteúdo da célula.
  - *Modo de leiaute asiático* – disponível apenas se o suporte a idiomas asiáticos estiver ativado e a direção do texto definida como vertical. Alinha os caracteres asiáticos um abaixo do outro na(s) célula(s) selecionada(s). Se a célula contiver mais de uma linha de texto, as linhas serão convertidas em colunas de texto organizadas da direita para a esquerda. Os caracteres ocidentais no texto convertido são girados 90 graus para a direita. Os caracteres asiáticos não são girados.
  - *Graus* – permite inserir manualmente o ângulo de orientação.
  - *Borda de referência* – especifique a borda da célula a partir da qual escrever o texto girado:
  - *Extensão de texto da borda inferior da célula* – grava o texto girado da borda inferior da célula para fora.
  - *Extensão de texto a partir da borda superior da célula* – grava o texto girado da borda superior da célula para fora.
  - *Extensão de texto dentro da célula* – grava o texto girado apenas dentro da célula.

- **Propriedades** – determina o fluxo do texto em uma célula.
  - *Disposição automática do texto* – quebra o texto em outra linha na borda da célula. O número de linhas depende da largura da célula. Para inserir uma quebra de linha manual, pressione *Ctrl+Enter* na célula.
  - *Hifenização ativa* – ativa a hifenização de palavras para quebra de linha do texto.
  - *Reduzir para caber no tamanho da célula* – reduz o tamanho aparente da fonte para que o conteúdo da célula se ajuste à largura da célula atual. Não se pode aplicar este comando a uma célula que contém quebras de linha.
  - *Direção do texto* – as opções são **Da esquerda para a direita (LTR)**, **Da direita para a esquerda (RTL)** e **Utilizar configurações de objeto superior** (as configurações aplicadas à célula anterior).

Aba Tipografia asiática

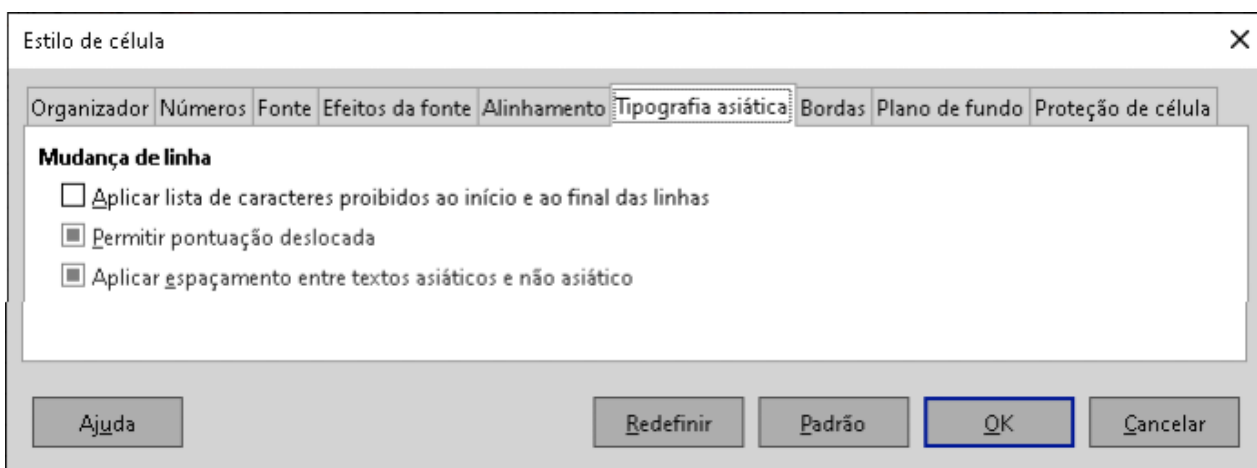



Figura 166: caixa de diálogo Estilo de célula – aba Tipografia asiática

Se o suporte a idiomas asiáticos estiver ativado, a aba *Tipografia asiática* é exibida na caixa de diálogo Estilo de célula. Para obter mais detalhes sobre as opções disponíveis nesta aba, consulte a descrição da aba correspondente da caixa de diálogo Formatar célula no Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados.

Aba Bordas

Define os atributos de borda para as células selecionadas.

- **Disposição de linhas** – selecione um estilo de borda predefinido ou defina sua própria combinação clicando no diagrama.
- **Linha** – selecione o estilo, a largura e a cor da linha que deseja aplicar. O estilo é aplicado às bordas selecionadas na visualização.
- **Distância ao conteúdo** – especifique a quantidade de espaço que se deseja deixar entre a borda e o conteúdo da célula. Pode-se definir cada distância (À esquerda, À direita, Em cima, Embaixo) individualmente ou selecionar **Sincronizar** para aplicar o mesmo preenchimento a todas as quatro bordas ao inserir um novo valor.
- **Estilo de sombra** – aplica um efeito de sombra às bordas. Pode-se especificar a posição da sombra (parte inferior direita, parte superior direita, parte inferior esquerda ou parte inferior direita), a distância que ela se estende e sua cor.

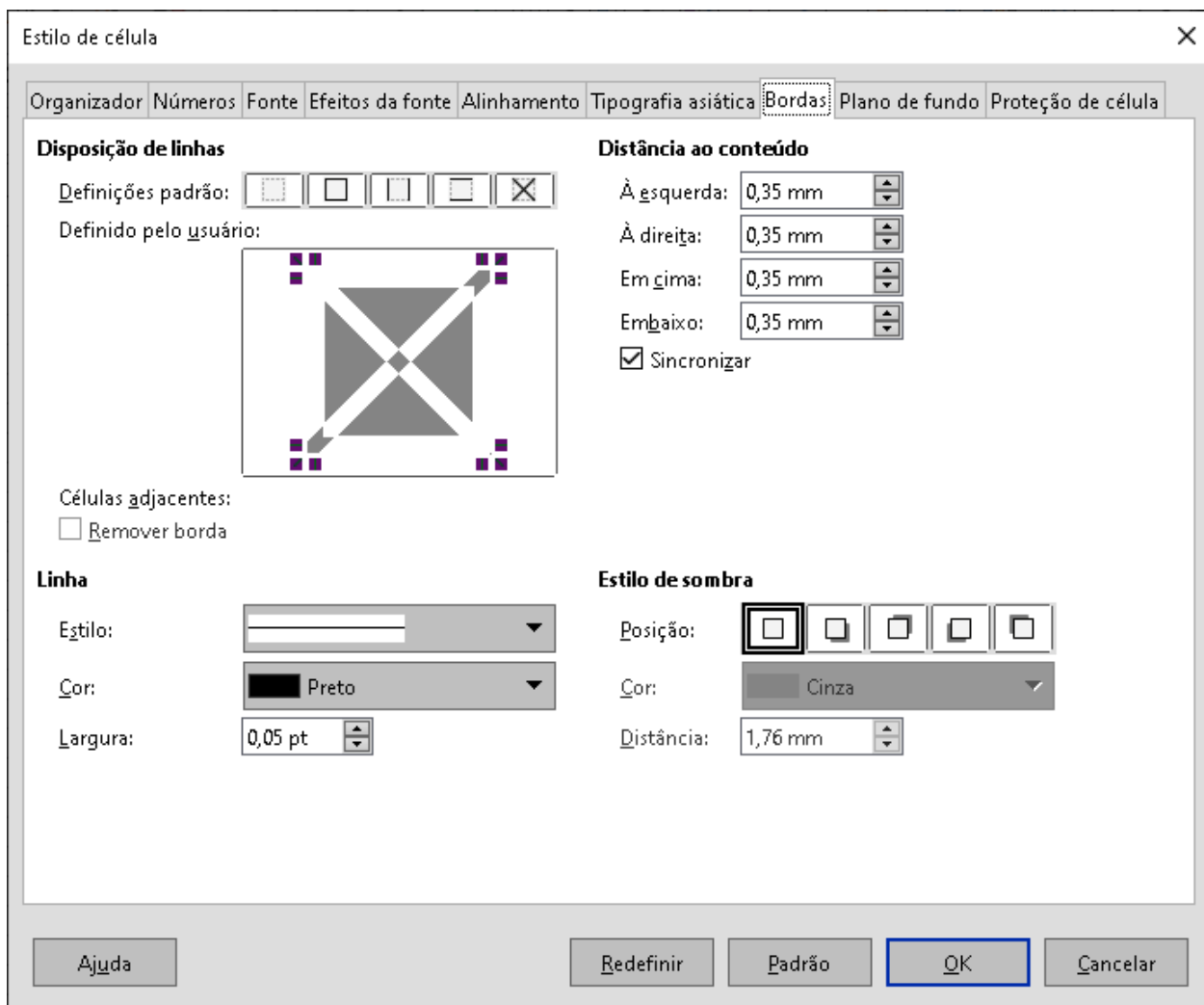



Figura 167: caixa de diálogo Estilo de célula – aba Bordas

Aba Plano de fundo

Clique em **Cor** para selecionar uma cor a ser usada como plano de fundo para as células formatadas. Pode-se escolher entre várias paletas. Para alterar a cor, selecione outra. Para remover a cor de fundo, selecione **Nenhum**.

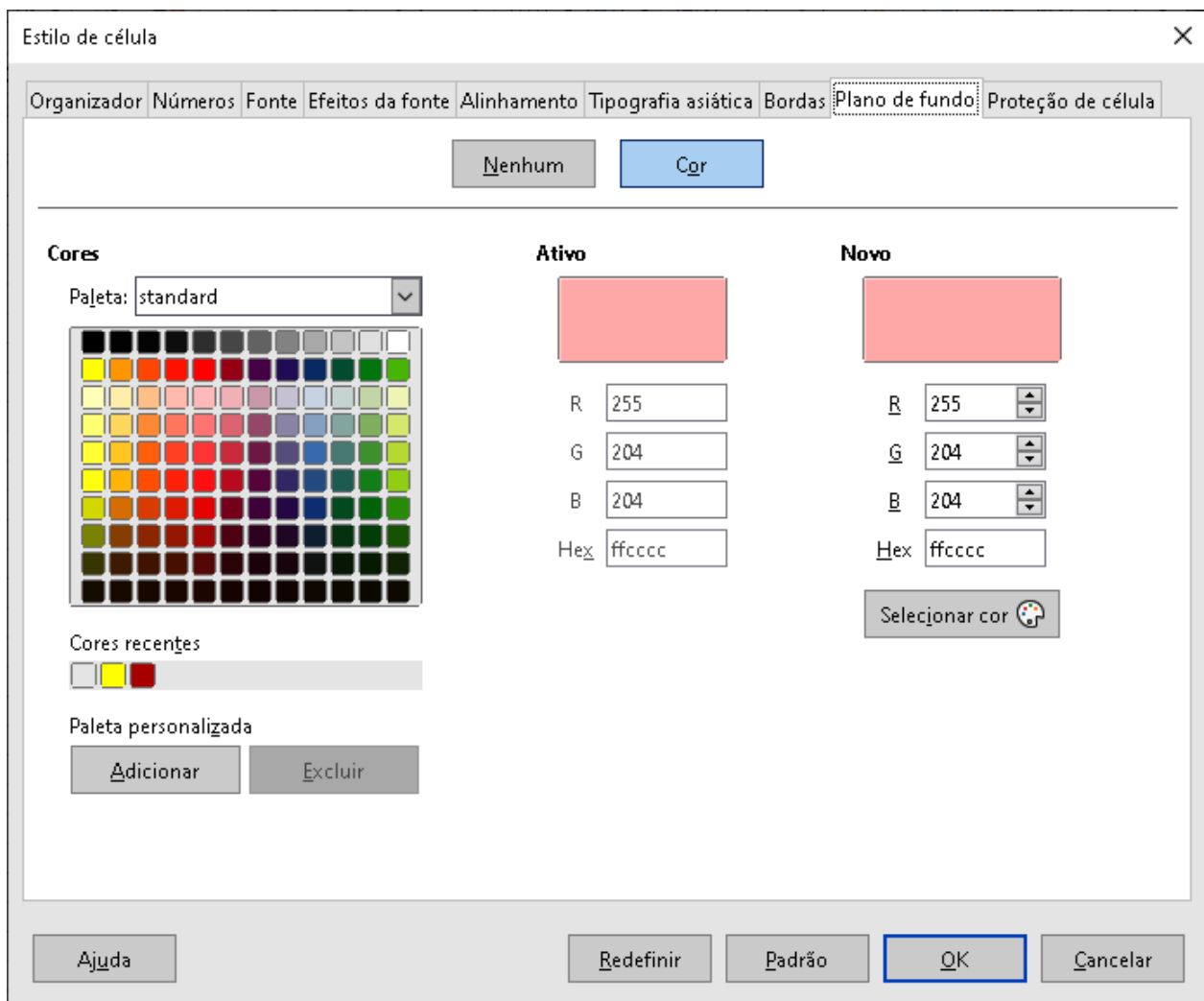



Figura 168: caixa de diálogo Estilo de célula – aba Plano de fundo

Aba Proteção de célula

Proteção

- **Ocultar tudo** – oculta as fórmulas e o conteúdo das células selecionadas.
- **Protegido** – evita que as células selecionadas sejam modificadas. Esta proteção de célula só tem efeito se também proteger a planilha.
- **Ocultar fórmula** – oculta as fórmulas nas células selecionadas.

Imprimir

- **Ocultar durante a impressão** – evita que as células selecionadas sejam impressas.

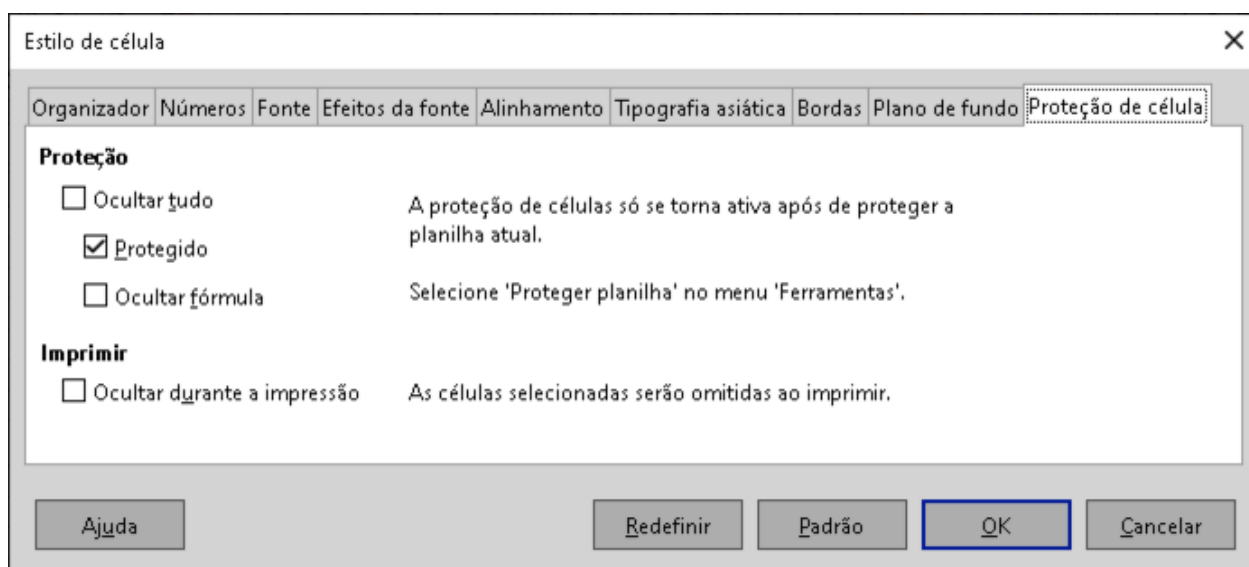



Figura 169: caixa de diálogo Estilo de célula – aba Proteção de célula

Redefinindo atributos de estilo de célula

Os botões na parte inferior da caixa de diálogo Estilo de célula têm as seguintes funções:

- **Redefinir** – retorna os valores da aba atual para aqueles aplicáveis quando a caixa de diálogo foi aberta.
- **Padrão** – para um estilo que herda as configurações de um estilo pai, atualiza as configurações na aba atual para corresponder às do estilo pai.
- **Cancelar** – cancela todas as alterações feitas (em todas as abas da caixa de diálogo) desde o último salvamento desta caixa de diálogo (clicando em **OK**).
- **OK** – salva todas as alterações feitas (em todas as abas da caixa de diálogo).

Atributos de estilo de página

Os seguintes atributos estão disponíveis nas abas da caixa de diálogo Estilo de página (Figura 170).

Aba Organizador

Esta aba é semelhante à aba Organizador da caixa de diálogo Estilo de célula, embora os estilos de página não possam herdar configurações de outros estilos.

- **Nome** – exibe o nome do estilo selecionado. Se estiver criando ou modificando um estilo personalizado, pode-se inserir ou alterar o nome do estilo. Não se pode alterar o nome de um estilo predefinido.
- **Categoria** – exibe a categoria do estilo atual. Se estiver criando ou modificando um novo estilo, selecione *Estilos personalizados* na lista. Não se pode alterar a categoria de um estilo predefinido.
- **Contém** – descreve a formatação usada no estilo.

Aba Página

Pode-se definir leiautes de página para planilhas de trabalho de uma ou várias páginas, bem como numeração de página e formatos de papel.

- **Formato do papel** – selecione em uma lista de tamanhos de papel predefinidos ou defina um formato de papel personalizado.
  - *Formato* – selecione um tamanho de papel predefinido ou crie um formato personalizado inserindo as dimensões do papel nas caixas Altura e Largura.
  - *Largura* – exibe a largura do formato de papel selecionado. Para definir um formato personalizado (usuário), insira uma largura aqui.
  - *Altura* – exibe a altura do formato de papel selecionado. Para definir um formato personalizado (usuário), insira uma altura aqui.
  - *Orientação:*
  - *Retrato* – exibe e imprime a planilha com o papel orientado verticalmente.
  - *Paisagem* – exibe e imprime a planilha com o papel orientado horizontalmente.
  - *Direção do texto* – selecione a direção do texto que deseja usar no documento. A direção do fluxo de texto "Da direita para esquerda (vertical)" gira todas as configurações de leiaute para a direita em 90 graus, exceto para o cabeçalho e rodapé. Esta opção só estará disponível se **Leiaute de textos complexos (CTL)** selecionado em **Ferramentas > Opções > Configurações de idioma > Idiomas**.
  - *Campo de visualização* – exibe uma visualização da seleção atual.
  - *Bandeja de papel* – selecione a origem do papel para a impressora. Pode-se atribuir diferentes bandejas de papel a diferentes estilos de página. Por exemplo, pode-se atribuir uma bandeja diferente para o estilo da primeira página na planilha e carregar a bandeja com o papel timbrado da sua empresa.
- **Margens** – especifique a quantidade de espaço a ser deixado entre as bordas do papel e o conteúdo da planilha de trabalho.
  - *Esquerda/Interna* – o espaço entre a borda esquerda da página e a planilha de trabalho. Se estiver usando o leiaute de página **Espelhado**, insira o espaço entre a borda interna do papel e a planilha de trabalho. Pode-se querer ter um espaço mais largo como margem esquerda/interna se for perfurar ou encadernar as páginas.
  - *Direita/Externa* – o espaço entre a borda direita do papel e a planilha de trabalho. Se você estiver usando o leiaute de página **Espelhado**, insira o espaço entre a borda externa do papel e a planilha de trabalho.
  - *Em cima* – insira o espaço entre a borda superior do papel e a planilha de trabalho.
  - *Embaixo* – insira o espaço entre a borda inferior do papel e a planilha de trabalho.
- **Definições de leiaute** – selecione o estilo de leiaute de página a ser usado para a planilha de trabalho.
  - *Leiaute de página:*
  - *Direita e esquerda* – as páginas ímpares (direita) e pares (esquerda) têm as mesmas margens nos quatro lados.
  - *Espelhado* – páginas pares e ímpares com as margens interna e externa conforme especificado. Use este leiaute se quiser encadernar as páginas impressas como um livro. Insira o espaço de encadernação como a margem interna.
  - *Somente à direita* – o estilo de página atual mostra apenas as páginas ímpares (à direita). Mesmo as páginas são mostradas como páginas em branco.
  - *Somente à esquerda* – o estilo de página atual mostra apenas páginas pares (à esquerda). As páginas ímpares são mostradas como páginas em branco.
  - *Números de página* – selecione o formato de numeração de página a ser usado para o estilo de página. Normalmente, será 1,2,3; ou a, b, c; ou i, ii, iii.
  - *Alinhamento da tabela*:

– *Horizontal* – centraliza as células horizontalmente na página impressa.
– *Vertical* – centraliza as células verticalmente na página impressa.

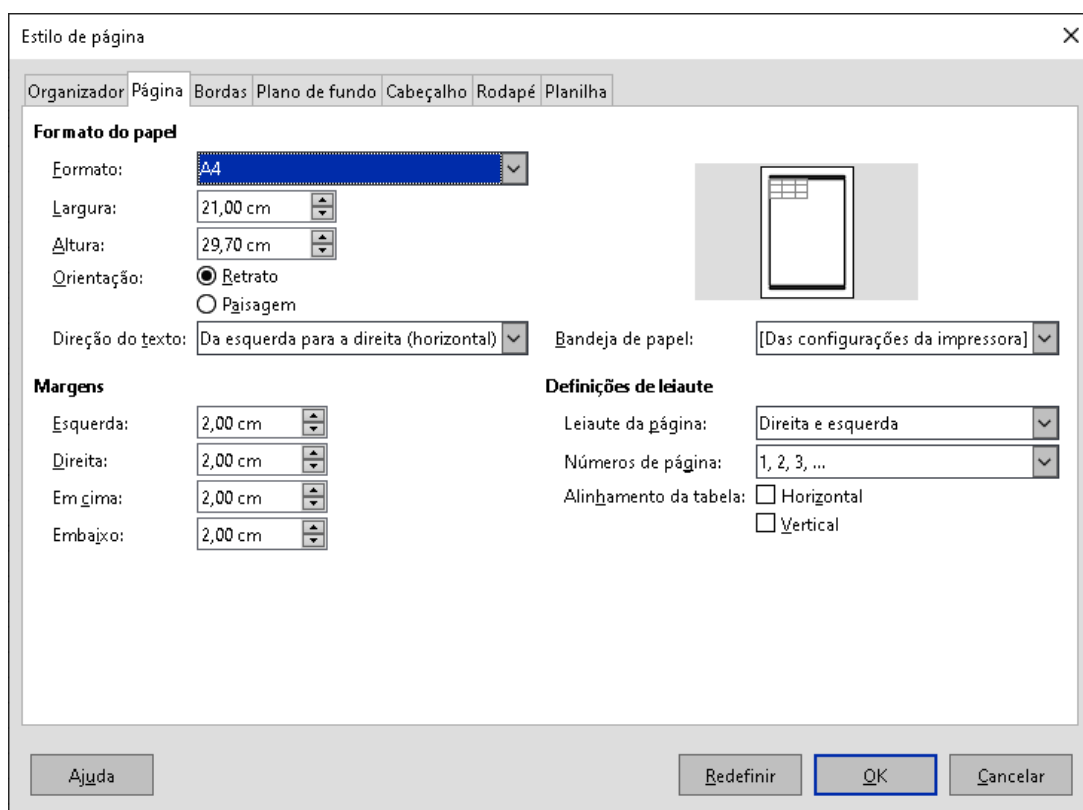



Figura 170: caixa de diálogo Estilo de página – aba Página

Abas Bordas e Plano de fundo

As abas *Bordas* e *Plano de fundo* da caixa de diálogo Estilo de página são semelhantes às da caixa de diálogo Estilo de célula. Consulte “Aba Bordas” e “Aba Plano de fundo” em “Atributos de estilo de célula” acima para obter informações sobre como definir as bordas e o fundo dos estilos de página. Os estilos de página podem ter um plano de fundo de bitmap, que não está disponível para estilos de células.

Abas Cabeçalho e Rodapé

Adiciona um cabeçalho ou rodapé ao estilo da página. Um cabeçalho é uma área na margem superior da página onde pode-se adicionar texto ou gráficos. Um rodapé é uma área semelhante na margem inferior da página. Consulte o Capítulo 6, Impressão, Exportação, Envio por e-mail e Assinatura, para obter detalhes.

Aba Planilha

Especifica os elementos a serem incluídos na impressão de todas as planilhas com o estilo de página. Além disso, pode-se definir a ordem de impressão, o número da primeira página e a escala da página. Consulte o Capítulo 6, Impressão, Exportação, Envio por e-mail e Assinatura, para obter detalhes.

Gerenciar estilos

Modificar estilos

1) Vá no painel **Estilos** na barra lateral e clique no ícone do tipo de estilo que deseja modificar.
2) Clique com o botão direito no nome do estilo e selecione **Modificar** no menu de contexto para abrir a caixa de diálogo Estilo de célula (Figura 161) ou a caixa de diálogo Estilo de página (Figura 170).
3) Faça as alterações necessárias nos atributos de estilo. Para mais informações sobre atributos de estilo, consulte "Atributos de estilo de célula" acima e "Atributos de estilo de página" acima.
4) Clique em **OK** para salvar as alterações e fechar a caixa de diálogo.

Nota

O comando **Modificar** não estará disponível se uma ou mais planilhas estiverem protegidas, mesmo se o estilo de célula a ser modificado estiver sendo usado em uma planilha desprotegida.

Renomear estilos

Pode-se renomear estilos personalizados, mas não os estilos fornecidos com o Calc.

1) Vá para o painel Estilos na barra lateral (Figura 157) e clique no ícone do tipo de estilo que deseja renomear.
2) Clique com o botão direito no estilo que deseja renomear e selecione **Modificar** no menu de contexto para abrir a caixa de diálogo Estilos de célula ou Estilos de página.
3) Na aba *Organizador*, renomeie o estilo e clique em **OK**.

Excluir estilos

Pode-se excluir estilos personalizados, mas não os estilos fornecidos com o Calc. Os estilos de célula personalizados só podem ser excluídos se não forem aplicados. Se um estilo de página aplicado for excluído, as planilhas afetadas serão revertidas para o *Estilo padrão de página*.

1) Vá no painel de estilos na barra lateral (Figura 157) e clique no ícone do tipo de estilo que deseja excluir.
2) Clique com o botão direito do mouse no estilo que deseja excluir e selecione **Excluir** no menu de contexto.
3) Selecione **Sim** na mensagem de aviso, se exibida.

Ocultar e exibir estilos de célula

Pode-se encurtar a lista de estilos de células ocultando alguns deles. Somente estilos que não estão sendo usados na planilha podem ser ocultados.

1) Vá no painel de estilos na barra lateral e clique no ícone **Estilos de célula**.
2) Clique com o botão direito em um estilo de célula não utilizado e selecione **Ocultar** no menu de contexto. O estilo é então movido para a categoria Estilos ocultos no painel de estilos.

Para mostrar estilos de células ocultos:

1) Vá no painel de estilos na barra lateral.
2) Clique na lista suspensa na parte inferior do painel e selecione **Estilos ocultos** na lista.
3) Para reverter, clique com o botão direito no estilo oculto que você deseja mostrar e selecione **Mostrar** no menu de contexto.

Filtrar a lista de estilos

Pode-se filtrar a lista de estilos da seguinte maneira:

1) Vá ao painel de estilos na barra lateral.
2) Clique na lista suspensa na parte inferior do painel.
3) Selecione a categoria de estilos para exibir no painel de estilos:
   - **Hierárquico** – lista os estilos em sua relação hierárquica, por exemplo *Título1* e *Título2* em *Título*, ou *Acentuado1*, *Acentuado2*, *Acentunado3* em *Acentuado*.
   - **Todos os estilos** – lista todos os estilos disponíveis no Calc e na planilha de trabalho, exceto os estilos ocultos, em ordem alfanumérica.
   - **Estilos ocultos** – lista todos os estilos que foram ocultados na planilha de trabalho.
   - **Estilos aplicados** – lista apenas os estilos que foram aplicados à planilha de trabalho. Não aplicável para estilos de página..
   - **Estilos personalizados** – lista apenas os estilos definidos pelo usuário definidos para a planilha de trabalho.

O que é um modelo e por que usar um?

Um modelo é um gabarito que se usa para criar outros documentos em um formato padrão. Por exemplo, pode-se criar um modelo para faturas que tenha o logotipo e o endereço de sua empresa na parte superior da página. Isso significa que todas as novas planilhas de trabalho (faturas) criadas a partir desse modelo terão o logotipo e o endereço da empresa na primeira página da planilha de trabalho.

Os modelos podem conter qualquer coisa que documentos regulares possam conter, como texto, gráficos, estilos; informações de configuração específicas do usuário, como unidades de medida, idioma, impressora padrão; e personalização da barra de ferramentas e do menu.

Todos os documentos do LibreOffice são baseados em modelos. Pode-se criar ou baixar e instalar quantos modelos desejar. Se não se especificar um modelo ao iniciar uma nova planilha de trabalho, essa nova planilha de trabalho será baseada no modelo padrão do Calc incluído. Este modelo padrão consiste em uma planilha em branco que pode-se personalizar de acordo com suas necessidades e, se desejar, usar como base para criar um modelo padrão personalizado.

Utilizar um modelo para criar uma planilha de trabalho

Uma nova instalação do LibreOffice pode não incluir nenhum modelo de planilha de trabalho além do padrão do Calc, mas você pode criar o seu próprio (veja “Criar um modelo” abaixo) ou instalar modelos obtidos de outras fontes (veja “Adicionar modelos obtidos de outras fontes” abaixo).

Quando tiver um modelo de planilha disponível, pode-se usá-lo para criar uma planilha de trabalho nova a partir da caixa de diálogo Modelos ou do Centro de partida do LibreOffice.

Criar uma planilha de trabalho a partir da caixa de diálogo Modelos

Para usar um modelo para criar uma planilha de trabalho:

1) Na barra de menus, selecione **Arquivo > Novo > Modelos** ou clique na pequena seta ao lado do ícone **Novo** na barra de ferramentas Padrão e selecione **Modelos**, ou pressione *Ctrl+Shift+N*. A caixa de diálogo Modelos (Figura 171) é aberta.
2) Nas listas de *Filtro* na parte superior da caixa de diálogo Modelos, selecione **Planilhas** e a categoria de modelo que deseja usar. Todos os modelos nessa categoria são listados na página, conforme mostrado na Figura 171.
3) Selecione o modelo necessário e clique em **Abrir** ou clique duas vezes no modelo selecionado ou clique com o botão direito do mouse no modelo necessário e selecione **Abrir** no menu de contexto. Uma nova planilha de trabalho baseada no modelo é aberta no Calc.

Na planilha de trabalho, o modelo no qual ela se baseia está listado em **Arquivo > Propriedades > Geral**. A conexão entre um modelo e uma planilha de trabalho permanece até que o modelo seja modificado. Na próxima vez que uma planilha de trabalho baseada nesse modelo for aberta, pode-se escolher entre atualizar ou não atualizar a planilha para corresponder às modificações.

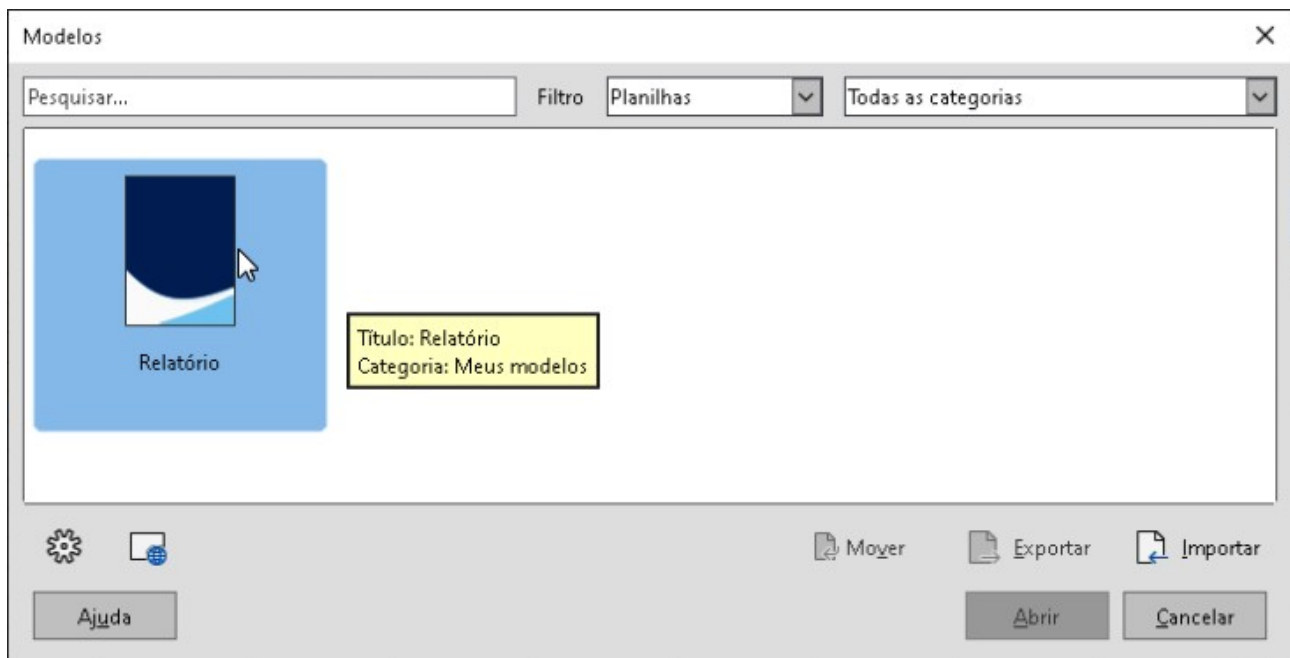



Figura 171: Caixa de diálogo de modelos, mostrando um modelo selecionado

Criar uma planilha de trabalho a partir do Centro de partida

Pode-se criar uma planilha de trabalho a partir da visualização Modelo do Centro de partida do LibreOffice, que fica visível quando nenhum outro documento está aberto. (Consulte o Capítulo 1, Introdução.)

Clique no botão **Modelos** no painel esquerdo e os ícones são exibidos No Centro de partida para todos os modelos do LibreOffice disponíveis. O botão também oferece uma lista suspensa para selecionar os modelos de um determinado tipo de documento. Se selecionar a opção **Modelos do Calc** na lista, os modelos de planilha disponíveis serão exibidos no Centro de partida. Clique no modelo necessário para criar um documento novo com base nesse modelo.

Criar um modelo

Pode-se criar facilmente um modelo a partir de qualquer planilha de trabalho:

1) Abra uma planilha de trabalho nova ou existente que deseja usar como base para o modelo.
2) Adicione qualquer conteúdo predefinido necessário que se deseja que apareça em uma planilha de trabalho cada vez que usar o novo modelo, por exemplo, logotipo e nome da empresa, informações da empresa, números de página e assim por diante. Exclua todas as informações que não se deseja no modelo.
3) Crie ou modifique os estilos de célula e página que deseja usar no modelo.
4) Na barra de menus, escolha **Arquivo > Modelos > Salvar como modelo** ou clique na seta para baixo à direita do botão **Salvar** na barra de ferramentas padrão e selecione **Salvar como modelo** ou pressione *Shift+F11*. A caixa de diálogo Salvar como modelo (Figura 172) é aberta, exibindo as categorias de modelo existentes e uma caixa de nome.
5) Digite um nome para o novo modelo e selecione a categoria de modelo necessária. Também pode-se optar por tornar este o modelo padrão (consulte “Configurar o modelo padrão” abaixo para obter mais informações).
6) Clique em **Salvar** para salvar o novo modelo.

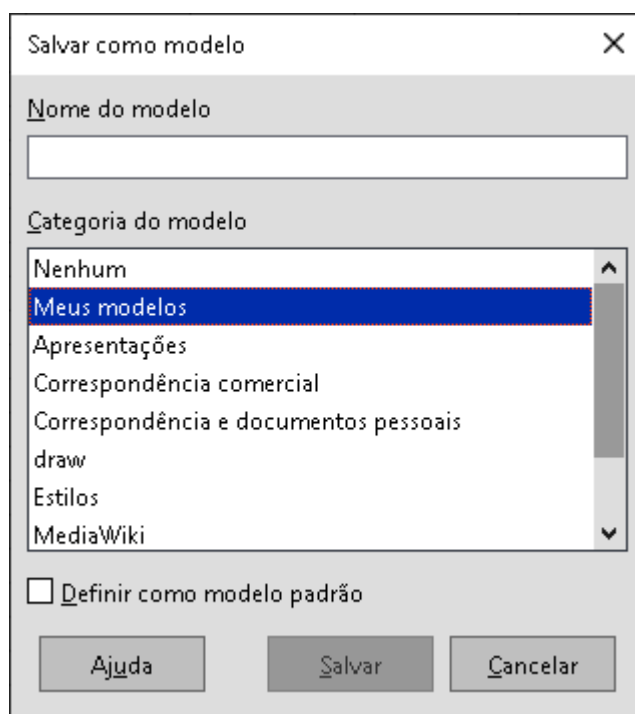



Figura 172: caixa de diálogo Salvar como modelo

Nota

Embora a caixa de diálogo **Salvar como modelo** não mostre nenhum tipo de documento ao salvar um novo modelo de qualquer tipo, o modelo aparecerá na aba correta (planilhas, neste caso) quando se retornar à caixa de diálogo Modelos.

Não é necessário salvar ou fazer nada mais com o arquivo de planilha que se está usando para criar o novo modelo. Ele pode ser fechado com segurança sem salvar.

Nota

Também pode-se salvar um modelo por meio da caixa de diálogo *Salvar como*, acessada por uma variedade de interações, incluindo a seleção de **Arquivo > Salvar como** na barra de menus ou pressionando *Ctrl+Shift+S*. Selecione a opção **Modelo de planilha ODF** na caixa *Tipo*.

Editar um modelo

Pode-se editar os estilos e o conteúdo de um modelo. Se desejar, pode-se aplicar os novos estilos às planilhas que foram criadas a partir do modelo original (veja detalhes abaixo).

Para editar um modelo:

1) Na barra de menus, escolha **Arquivo > Modelos > Gerenciar modelos** ou pressione *Ctrl+Shift+N* para abrir a caixa de diálogo *Modelos*.
2) Navegue até o modelo de planilha de trabalho que deseja editar. Clique com o botão direito para abrir o menu de contexto e escolha **Editar** (veja a Figura 173). O modelo é aberto no Calc.
3) Edite o modelo como se editaria qualquer outra planilha de trabalho. Para salvar as alterações, escolha **Arquivo > Salvar** na barra de menus ou execute qualquer ação equivalente. Para salvar o modelo editado como um novo modelo, escolha **Arquivo > Salvar como modelo** ou execute qualquer ação equivalente.

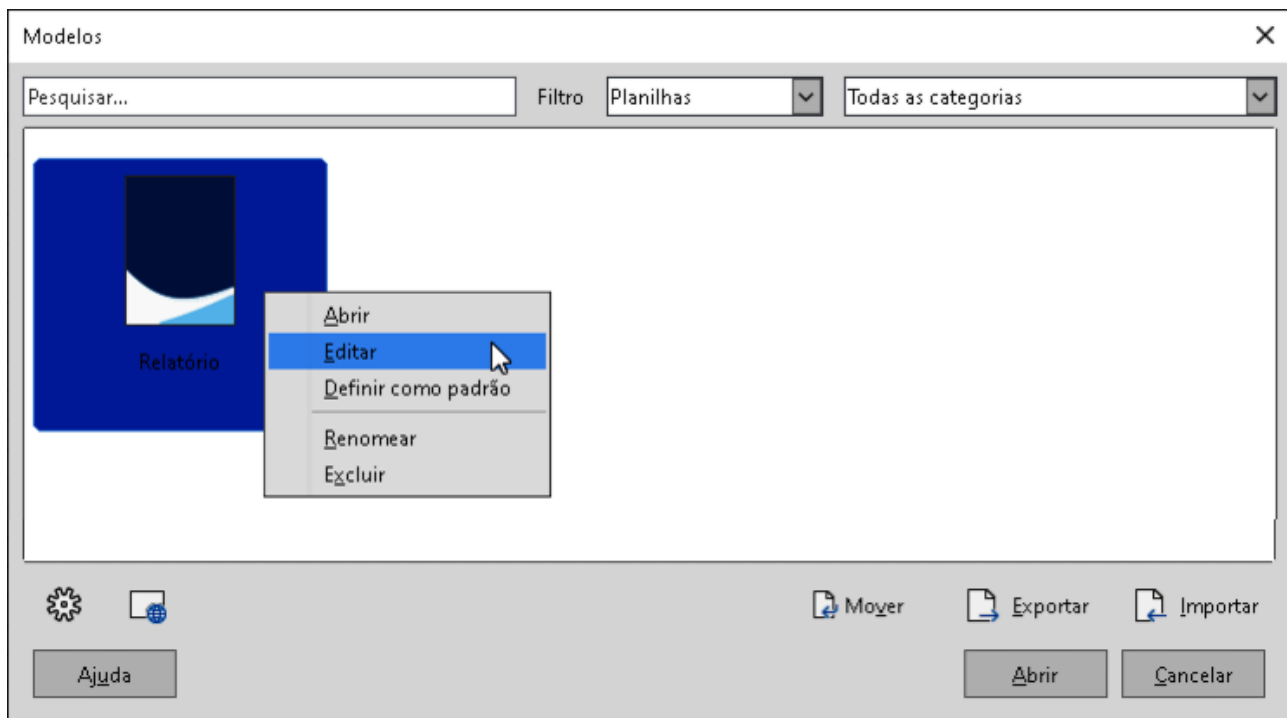



Figura 173: caixa de diálogo Modelos – Editando modelos

Atualizar estilos de um modelo alterado

Se fizer alguma alteração em um modelo e seus estilos, na próxima vez que abrir uma planilha de trabalho criada antes de alterar o modelo, uma mensagem de confirmação será exibida.

1) Clique em **Atualizar estilos** para aplicar os estilos alterados no modelo à planilha de trabalho.

2) Clique em **Manter estilos antigos** se não quiser aplicar os estilos alterados no modelo à planilha de trabalho.

Se selecionar **Manter estilos antigos**, a mensagem de confirmação não aparecerá novamente na próxima vez que se abrir a planilha de trabalho usando o mesmo modelo alterado. Embora o modelo ainda esteja listado em **Arquivo > Propriedades > Geral**, a planilha de trabalho não está mais conectada ao modelo, portanto, não será atualizada. Pode-se ainda importar estilos manualmente do modelo, mas para reconectar a planilha ao modelo, tem que copiá-la para um documento vazio baseado no modelo.

Adicionar modelos obtidos de outras fontes

Pode-se acessar o repositório oficial de modelos do LibreOffice usando o botão **Explorar modelos online** no canto inferior esquerdo da caixa de diálogo Modelos, conforme mostrado na Figura 174, ou digitando https://extensions.libreoffice.org/pt-br na barra de endereço do seu navegador.

Em outros sites, pode-se encontrar coleções de modelos que foram empacotados em arquivos de extensão (.OXT). Eles são instalados de maneira um pouco diferente, conforme descrito a seguir.

Figura 174: Obtendo mais modelos para o LibreOffice

Instalar modelos individuais

Pode-se importar e adicionar modelos à sua coleção da seguinte maneira:

1) Encontre e baixe o modelo que deseja usar, conforme descrito na seção anterior.

2) Abra a caixa de diálogo Modelos e clique no ícone **Importar** próximo ao canto inferior direito.

3) Na caixa de diálogo que aparece, selecione a categoria onde deseja armazenar o modelo. (Pode-se alterar isso mais tarde, conforme descrito em “Mover um modelo” abaixo.)

4) Um navegador de arquivos é aberto. Navegue até o local do modelo baixado em seu computador.

5) Selecione o modelo e clique em **Abrir**. Após a importação, o modelo fica disponível na caixa de diálogo Modelos.

Pode-se copiar manualmente os novos modelos para as pastas de modelos. A localização varia de acordo com o sistema operacional do seu computador. Para saber onde as pastas de modelos estão armazenadas em seu computador, vá em **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Caminhos**.

Instalar coleções de modelos

O Gerenciador de extensões fornece uma maneira fácil de instalar coleções de modelos que foram empacotados como extensões. Siga esses passos:

1) Baixe o pacote de extensão (arquivo .OXT) e salve-o em qualquer lugar do seu computador.
2) No LibreOffice, selecione **Ferramentas > Gerenciador de extensões** na barra de menus ou pressione *Ctrl+Alt+E*. Na caixa de diálogo Gerenciador de extensões, clique em **Adicionar** para abrir uma janela do navegador de arquivos.
3) Encontre e selecione o pacote de modelos que deseja instalar e clique em **Abrir**. O pacote começa a ser instalado. Pode ser solicitado a aceitar um contrato de licença.
4) Quando a instalação do pacote for concluída, reinicie o LibreOffice. Os modelos estão disponíveis para uso na caixa de diálogo Modelos e a extensão é listada no Gerenciador de extensão.

Consulte o Capítulo 14, Configurar e personalizar, para obter mais informações sobre o Gerenciador de extensões.

 Dica

Algumas extensões são empacotadas como arquivos .ZIP.

Configurar o modelo padrão

Se criar uma planilha de trabalho nova usando **Arquivo > Novo > Planilha** na barra de menus ou realizar uma interação equivalente, o Calc criará o documento a partir do modelo padrão para planilhas de trabalho. Pode-se definir qualquer modelo como o modelo padrão. Também pode-se redefinir o modelo padrão para o modelo padrão do Calc.

Definir um modelo como padrão

A maioria das configurações padrão, como tamanho da página e margens da página, pode ser alterada, mas essas alterações normalmente se aplicam apenas à planilha de trabalho em que se está trabalhando. Para fazer essas alterações nas configurações padrão das planilhas de trabalho, é necessário substituir o modelo padrão do Calc por um novo.

Pode-se definir qualquer modelo exibido na caixa de diálogo Modelos para ser o padrão para esse tipo de documento:

1) Na barra de menus, escolha **Arquivo > Modelos > Gerenciar modelos** ou pressione *Ctrl+Shift+N*.
2) Na caixa de diálogo Modelos, abra a categoria que contém o modelo que se deseja definir como padrão.
3) Clique com o botão direito do mouse no modelo e clique na opção **Definir como padrão** (veja a Figura 173). O modelo agora é indicado por uma marca de verificação verde no canto superior esquerdo.

Na próxima vez que se criar uma planilha escolhendo **Arquivo > Novo**, clicando no ícone **Novo** na barra de ferramentas Padrão ou pressionando *Ctrl+N*, ela será criada a partir deste modelo.

Redefinir o modelo padrão

Para definir o modelo de planilha de trabalho padrão de volta ao modelo padrão fornecido com o Calc:

1) Na caixa de diálogo Modelos, clique no ícone **Configurações** na parte inferior esquerda (Figura 175).
2) Aponte para **Restaurar o modelo padrão** no menu suspenso e clique em **Planilha**. A marca de seleção verde é removida do modelo.

Esta escolha não aparece a menos que um modelo personalizado tenha sido definido como o padrão, conforme descrito na seção anterior.

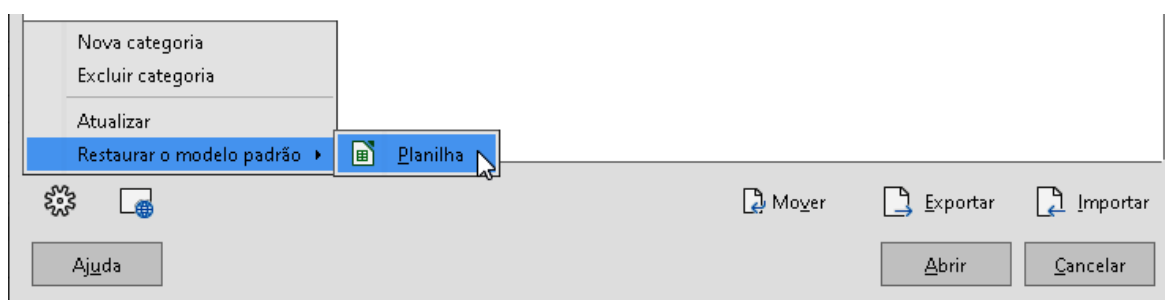



Figura 175: Redefinindo o modelo padrão para planilhas de trabalho

Também pode-se redefinir o modelo padrão da seguinte maneira:

1) Vá para a caixa de diálogo Modelos e abra a categoria que contém o modelo que você definiu como padrão. É indicado por uma marca de verificação verde.
2) Clique com o botão direito neste modelo e selecione **Repor o modelo padrão** no menu de contexto. Na próxima vez que se criar uma planilha de trabalho nova, ela será criada usando o modelo padrão do Calc.

A redefinição do modelo padrão de volta ao modelo padrão do Calc só estará disponível se o padrão tiver sido alterado anteriormente.

Organizar modelos

O LibreOffice só pode gerenciar modelos que estão em suas pastas de modelos (categorias), embora possa-se criar uma planilha de trabalho a partir de um modelo que não esteja em uma dessas pastas. Pode-se criar pastas de modelos e usá-las para organizar seus modelos e importar modelos para essas pastas. Por exemplo, pode-se ter uma pasta de modelos para modelos de vendas e outra para modelos de fatura. Também pode-se exportar modelos.

A localização das pastas de modelos no LibreOffice depende do sistema operacional do seu computador. Se deseja saber onde as pastas de modelos estão localizadas, vá em **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Caminhos**.

Para começar, escolha **Arquivo > Modelos > Gerenciar modelos** ou pressione *Ctrl+Shift+N* para abrir a caixa de diálogo Modelos.

Criar de uma categoria de modelo

1) Clique no botão **Configurações** na parte inferior esquerda da caixa de diálogo Modelos.
2) Clique em **Nova categoria** no menu de contexto (veja a Figura 176).
3) Na caixa de diálogo que aparece (não exibida), digite um nome para a nova categoria e clique em **OK**. A nova categoria agora aparece na lista de categorias.

Figura 176: Criando uma nova categoria

Nota

Não se pode criar uma subcategoria dentro de uma categoria de modelo.

Excluir uma categoria de modelo

Não se pode excluir categorias de modelo fornecidas com o LibreOffice. Nem se pode excluir nenhuma categoria adicionada pelo Gerenciador de extensões, a menos que primeiro remova a extensão que as instalou.

No entanto, pode-se excluir uma categoria que criou:

1) Clique no botão **Configurações** na caixa de diálogo Modelos e selecione **Excluir categoria** no menu de contexto (veja a Figura 176).
2) Selecione a categoria a ser excluída na caixa de diálogo Excluir categoria (não mostrada) e clique em **OK**.
3) Selecione **Sim** na caixa de diálogo de confirmação para confirmar a exclusão.
4) O Calc exibe uma caixa de diálogo de aviso se não for capaz de excluir a categoria.

Mover um modelo

Para mover um modelo de uma categoria de modelo para outra:

1) Abra a caixa de diálogo Modelos e selecione o modelo que deseja mover.
2) Clique no ícone **Mover** próximo à parte inferior da caixa de diálogo, selecione a categoria de destino na caixa de diálogo que aparece (Figura 177) e clique em **OK**. O modelo selecionado é movido para a pasta. Pode-se também criar uma categoria nova para a qual mover o modelo.

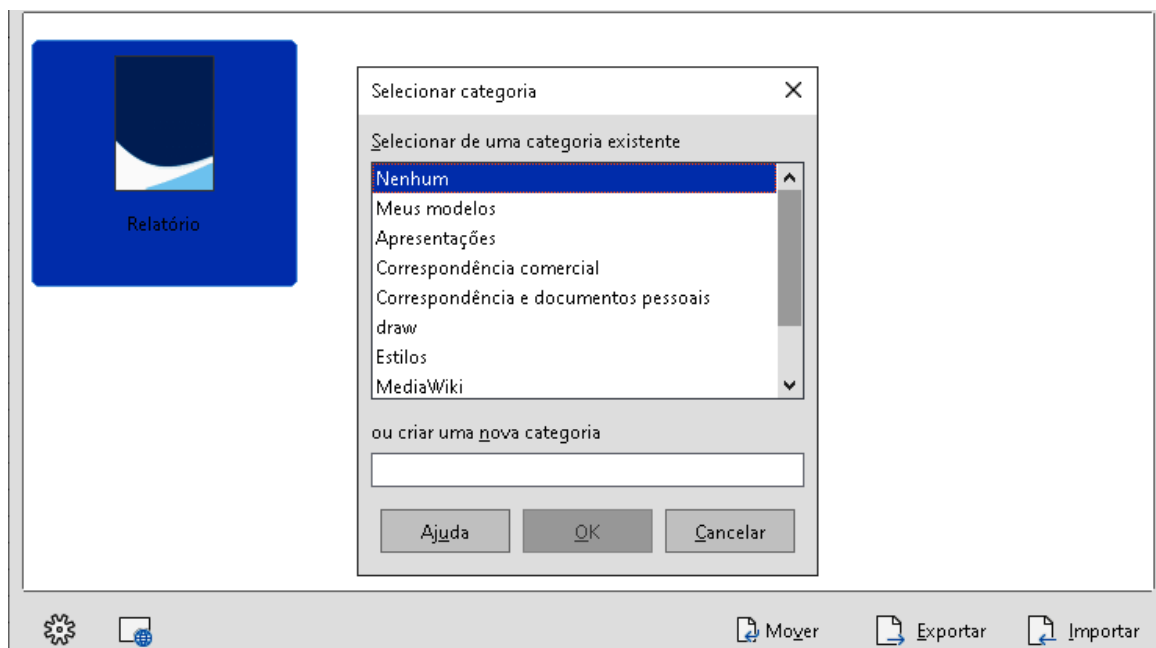



Figura 177: Movendo um modelo para outra categoria

Excluir um modelo

Não se pode excluir modelos fornecidos com o LibreOffice. Nem se pode excluir nenhum modelo instalado pelo Gerenciador de extensões, exceto removendo a extensão que os instalou. Só se pode excluir modelos que criou ou importou.

1) Nas listas suspensas **Filtro** na parte superior da caixa de diálogo Modelos, selecione a categoria que contém o modelo que deseja excluir.
2) Clique com o botão direito no modelo que se deseja excluir para abrir o menu de contexto e clique em **Excluir** (Figura 173).
3) Uma caixa de mensagem aparece e pede para confirmar a exclusão. Clique em **Sim**.

 Nota

Mover ou excluir um modelo não tem impacto em nenhum documento criado a partir desse modelo. A planilha de trabalho manterá as definições de estilo que herdou do modelo movido/excluído. Amenção do *Modelo* na página **Arquivo > Propriedades > Geral** pode continuar a mostrar o nome de um modelo que não existe mais.

Exportar um modelo

A maneira mais fácil de enviar um modelo para outra pessoa ou armazená-lo em uma rede é exportá-lo:

1) Abra a caixa de diálogo Modelos e encontre o modelo que deseja exportar.
2) Selecione o modelo e clique no ícone **Exportar**.
3) A caixa de diálogo Selecionar pasta é aberta. Navegue até o local onde deseja exportar o modelo e clique em **Selecionar pasta.** Também pode-se renomear o modelo.

 Nota

Exportar um modelo não o remove da caixa de diálogo Modelos. A ação coloca uma cópia do modelo no local que você especificar.

Guia do Calc

Capítulo 5
Gráficos e figuras

Introdução

O Calc é usado para apresentar e analisar dados e fazer projetos e previsões. Os gráficos podem transformar uma planilha de trabalho média em um documento mais memorável. O Calc pode importar vários formatos de arquivo vetorial (desenho de linha) e raster (bitmap ou foto). Os formatos gráficos comumente usados incluem GIF, JPG e PNG. Consulte a Ajuda do LibreOffice para uma lista completa dos formatos que o Calc pode importar.

Os gráficos no Calc são de três tipos básicos:

- Arquivos de figura, como fotografias, desenhos e figuras digitalizadas
- Diagramas criados usando as ferramentas de desenho do LibreOffice
- Tabelas e gráficos criados usando o recurso de tabelas do LibreOffice; consulte o Capítulo 3, Criando Tabelas e Gráficos, para obter mais informações

Usar gráficos no Calc é semelhante a usar gráficos em outros componentes do LibreOffice. Para descrições mais detalhadas, consulte o *Guia de Inicialização* ou o *Guia do Draw*.

Nota

No LibreOffice, os termos gráficos e figuras referem-se a figuras e objetos de desenho. Frequentemente, a palavra figura é usada para se referir a figuras e outros gráficos que não são objetos de desenho.

Adicionar figuras a uma planilha de trabalho

Figuras, como logotipos corporativos e fotografias, são provavelmente os tipos mais comuns de gráficos adicionados a uma planilha de trabalho. Eles podem ser baixados da Internet, digitalizados, criados com um programa gráfico, fotografias tiradas com uma câmera digital ou clip-art na Galeria.

Inserir um arquivo de figura

Quando a figura está em um arquivo armazenado no computador, pode-se inseri-la em uma planilha de trabalho usando um dos seguintes métodos.

Arrastar e soltar

1) Abra um navegador de arquivos e localize a figura que deseja inserir.
2) Arraste a figura para a planilha e solte-a onde quiser.

Este método incorpora (salva uma cópia da) o arquivo de figura no documento. Para vincular o arquivo em vez de incorporá-lo, mantenha pressionadas as teclas *Ctrl+Shift* enquanto arrasta a figura. Consulte “Vincular ou incorporar um arquivo de figura” abaixo para obter mais informações.

Caixa de diálogo para inserir figura

1) Clique na planilha onde deseja que a figura apareça.
2) Vá em **Inserir > Figura** na barra de menus.
3) Na caixa de diálogo **Inserir figura** (Figura 178), navegue até o arquivo a ser inserido e selecione-o.
4) Selecione a opção **Vincular** se desejar vincular o arquivo em vez de incorporá-lo.

5) Selecione a opção necessária no menu *Âncora*: **Na célula**, **Na célula (redimensionar com a célula)** ou **Na página**. Consulte “Ancorar figuras” abaixo para obter mais informações sobre essas opções.

6) Clique em **Abrir**. A figura é inserida na planilha.

Nota

Se optar por vincular a figura, o Calc pode apresentar uma caixa de diálogo de confirmação com opções para continuar com o vínculo ou incorporar a figura. Uma opção é fornecida nesta caixa de diálogo para evitar que seja exibida no futuro.

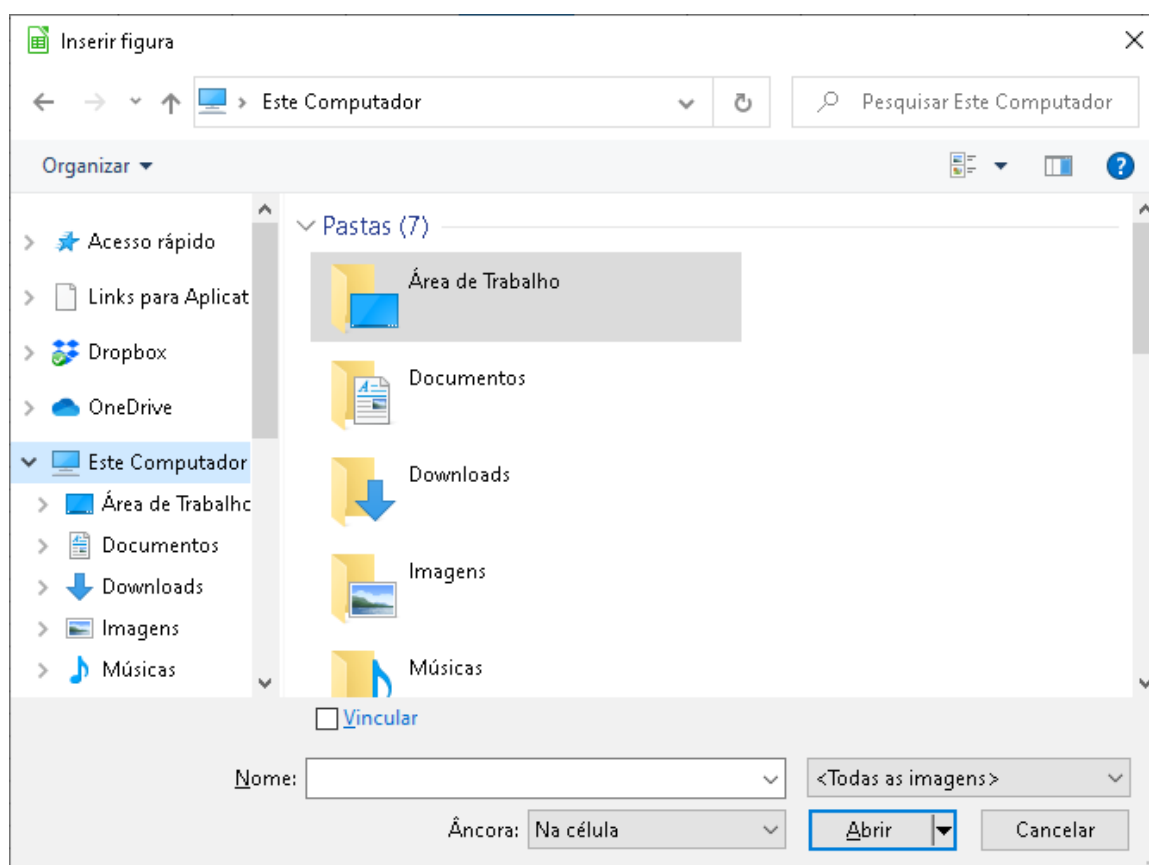



Figura 178: caixa de diálogo Inserir figura

Vincular ou incorporar um arquivo de figura

Incorporar uma figura em uma planilha de trabalho torna a figura uma parte permanente do arquivo da planilha de trabalho. Todas as alterações feitas em uma figura incorporada aparecerão apenas nessa planilha de trabalho; a figura original não será afetada.

Se selecionar a opção **Vincular** na caixa de diálogo Inserir figura ou usar *Ctrl+Shift* durante o método de arrastar e soltar, o Calc criará um vínculo para o arquivo que contém a figura em vez de incorporá-lo. A figura é exibida no documento, mas quando o documento é salvo, ele contém apenas uma referência ao arquivo da figura, não à própria figura. O documento e a figura permanecem como dois arquivos separados e são mesclados apenas quando se abre o documento novamente.

Vincular uma figura tem duas vantagens e uma desvantagem:

- **Vantagem** – pode-se modificar o arquivo de figura separadamente. A figura modificada aparecerá na próxima vez que se abrir a planilha de trabalho. Isso pode ser uma grande vantagem se (ou outra pessoa, talvez um artista gráfico) estiver atualizando as figuras.

- **Vantagem** – a vinculação pode reduzir o tamanho do arquivo da planilha de trabalho quando ela é salva, porque o próprio arquivo de figura não é incluído. No entanto, o tamanho do arquivo geralmente não é um problema em computadores modernos e o Calc pode lidar facilmente com arquivos grandes.
- **Desvantagem** – se enviar o documento para outra pessoa ou movê-lo para outro computador, deverá enviar também os arquivos de figura e manter a estrutura de arquivos. Por exemplo, pode-se manter os arquivos de figura em uma subpasta chamada *figuras* dentro da mesma pasta que contém o documento Calc. Qualquer destinatário da planilha precisa colocar os arquivos de figura em uma subpasta com o mesmo nome na mesma pasta nomeada da planilha de trabalho.

Nota

Ao inserir a mesma figura por várias vezes em um documento, pode parecer benéfico criar vínculos. Entretanto, isso não é necessário, pois o LibreOffice incorpora apenas uma cópia do arquivo de figura no documento. A exclusão de uma ou mais cópias não afeta as outras cópias do mesmo arquivo.

Incorporar figuras vinculadas

Se originalmente se vinculou as figuras, poderá incorporar facilmente uma ou mais delas posteriormente.

1) Abra a planilha de trabalho no Calc.

2) Escolha **Editar > Vínculos para arquivos externos** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Editar vínculos (Figura 179), que mostra todos os arquivos vinculados.

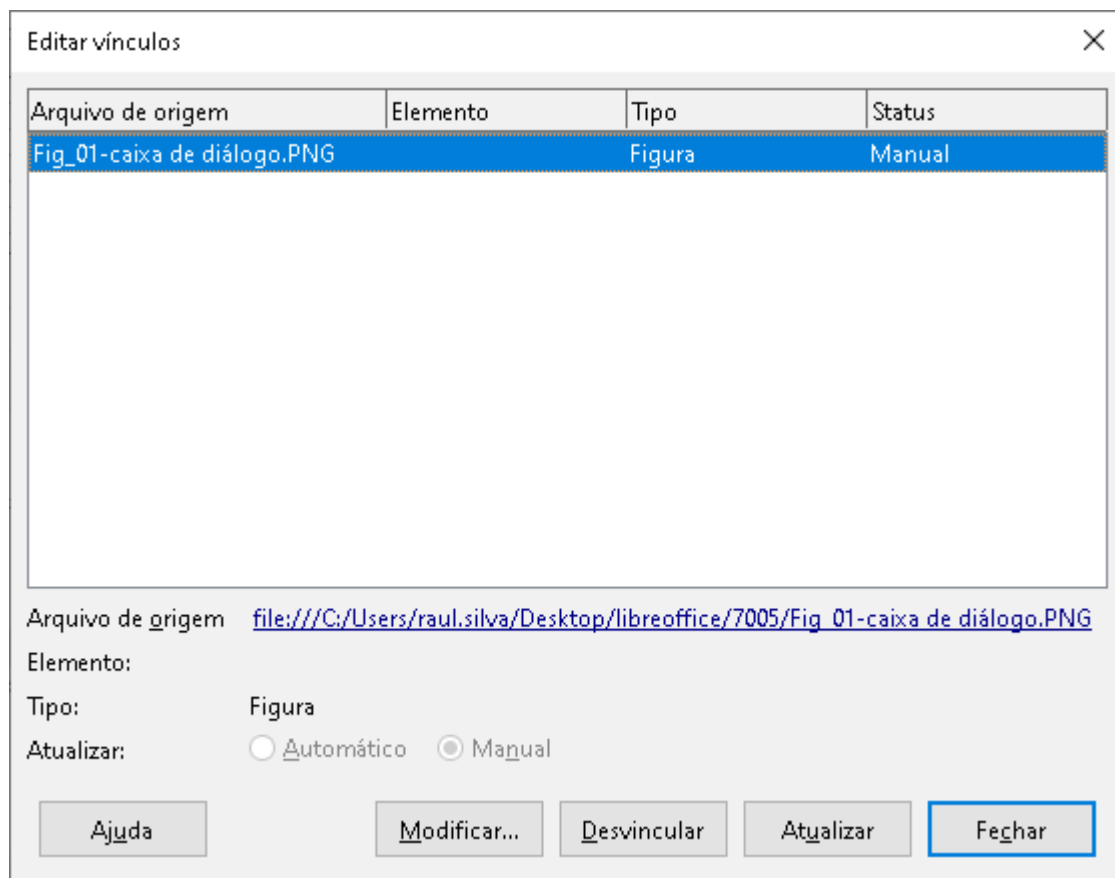



Figura 179: caixa de diálogo Editar vínculos

3) Selecione os arquivos que deseja alterar de vinculados para incorporados.

4) Clique em **Desvincular** e confirme que deseja remover o vínculo selecionado. O arquivo é então incorporado à planilha.

Nota

Mudar de figuras incorporadas a figuras vinculadas não é tão fácil. Deve-se substituí-las individualmente, selecionando a opção **Vincular** na caixa de Inserir figuras (Figura 178), ao reinserir cada arquivo.

Inserir uma figura da área de transferência

Usando a área de transferência, pode-se copiar figuras para uma planilha de trabalho do Calc de outro documento do LibreOffice e de outros programas. Para fazer isso:

1) Abra o documento de origem e o documento de destino.
2) No documento de origem, copie a figura para a área de transferência – as interações exatas variam de programa para programa.
3) Mude para o documento de destino e clique para colocar o cursor na célula onde a figura deve ser ancorada.
4) Selecione **Editar > Colar** na barra de menus ou clique no ícone **Colar** na barra de ferramentas Padrão, ou clique com o botão direito e selecione **Colar** no menu de contexto ou pressione *Ctrl+V*.

Cuidado

Se o aplicativo do qual a figura foi copiada for fechado antes de a figura ser colada no destino, a figura armazenada na área de transferência pode ser perdida.

Inserir uma figura do scanner

Se um scanner estiver conectado ao seu computador, o Calc pode chamar o aplicativo de digitalização e inserir o item digitalizado no documento como uma figura. Para iniciar este procedimento, escolha **Inserir > Multimídia> Digitalizar > Selecionar origem**. Depois de selecionar o scanner, coloque o cursor onde deseja que a figura seja inserida e escolha **Inserir > Multimídia > Digitalizar > Solicitar**.

Embora essa prática seja rápida e fácil, é improvável que resulte em uma figura de alta qualidade com o tamanho correto. Pode-se obter melhores resultados passando o material digitalizado para um programa gráfico e limpando-o lá, antes de inserir a figura resultante no Calc.

Inserir uma figura da Galeria

A Galeria (Figura 180) oferece uma maneira conveniente de agrupar objetos reutilizáveis, como figuras e sons, que pode-se inserir em seus documentos. A Galeria está disponível em todos os componentes do LibreOffice. Pode-se adicionar suas próprias figuras, bem como usar as fornecidas com o LibreOffice. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 11 do *Guia do Iniciante* primeiros passos, figuras e gráficos.

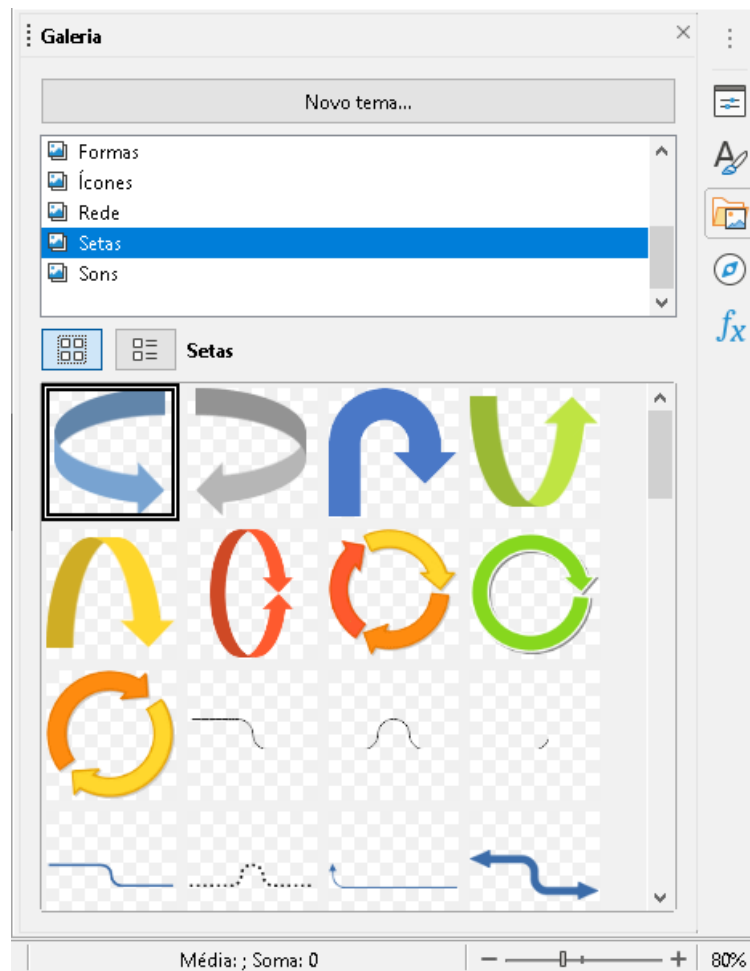



Figura 180: A Galeria na Barra lateral

Para inserir uma figura da Galeria:

1) Clique no ícone **Galeria** na barra lateral ou selecione **Exibir > Galeria** na barra de menus.
2) Selecione um tema.
3) Selecione um objeto com um único clique.
4) Arraste e solte a figura no documento.
5) Alternativamente, clique com o botão direito do mouse no objeto da Galeria e escolha **Inserir** no menu de contexto, caso em que a figura será posicionada de acordo com as células selecionadas na planilha de trabalho.

Dica

Se deseja usar figuras de galeria de versões anteriores do LibreOffice, vá em https://extensions.libreoffice.org/ e pesquise por itens com um filtro de tag da "Galeria".

Modificar figuras

Ao inserir uma nova figura, pode ser necessário modificá-la para se adequar ao documento. Quaisquer alterações feitas no Calc não afetam a figura original, seja ela um arquivo de figura incorporado ou vinculado.

O Calc oferece várias ferramentas para trabalhar com figuras. Essas ferramentas são suficientes para a maioria dos requisitos. No entanto, para resultados profissionais, geralmente é melhor usar o Draw ou outro software projetado para modificar arquivos de figura e, em seguida, inserir o resultado no Calc.

Barra de ferramenta Figura

Ao inserir uma figura ou selecionar uma já presente na planilha de trabalho, a barra de ferramentas figura (Figura 181) substitui a barra de Formatação. Se não aparecer, vá em **Exibir > Barras de ferramentas > Figura** na barra de menus. As ferramentas disponíveis na barra de ferramentas figura são descritas a seguir.

Figura 181: barra de ferramenta Figura

Nota

As alterações nas propriedades da figura afetam apenas a exibição e a impressão da figura. O arquivo de figura original permanece inalterado.

- **Âncora** – escolha entre ancorar a figura em uma célula (com ou sem redimensionamento) ou em uma página. Consulte “Ancorar figuras” abaixo.
- **Alinhar** – se duas ou mais figuras forem selecionadas, pode-se ajustar o alinhamento horizontal e vertical das figuras em relação uma à outra. “Ancorar figuras” abaixo.
- Seis botões para organização (posicionar figuras na ordem de empilhamento): **Trazer para a frente**, **Avançar um**, **Voltar um**, **Enviar para trás**, **Para primeiro plano**, **Para plano de fundo**. Consulte “Organizar figuras” abaixo.
- **Estilo de linha, Largura da linha, cor da linha** – defina os atributos da borda ao redor da figura.
- **Estilo de área / preenchimento** – define a cor ou outras características da área de fundo que contém a figura, não a própria figura. Para ver o plano de fundo, deve-se definir a transparência da figura para um valor adequadamente alto. Veja o *Guia do Draw* para mais informações sobre como modificar áreas.
- **Sombra** – define o efeito de sombra padrão em torno da figura. Para ajustar o efeito de sombra, abra a caixa de diálogo Área (**Formatar > Objeto > Área**) e escolha a aba Sombra.
- **Filtro** – abre a barra de ferramentas Filtro de figura. Consulte o *Guia do Draw* para obter detalhes sobre filtros de figura.
- **Modo de figura** – altera a exibição da figura de colorida (*padrão*) para escala de cinza, preto e branco ou marca d'água. Esta configuração afeta apenas a exibição e impressão da figura; o arquivo de figura original permanece inalterado.
- **Recortar figura** – posiciona alças de corte ao redor da figura. Arraste uma alça para cortar (ocultar) as bordas da figura.
- **Inverter horizontalmente** e **Inverter verticalmente** – altera a orientação da figura.
- **Girar** – posiciona alças de rotação ao redor da figura.
- **Transparência** – ajusta o grau de transparência da figura entre 0% (opaco) e 100% (totalmente transparente).
- **Cor** – abre a barra de ferramentas Cor (Figura 182) para ajustar os valores das cores vermelho, verde, azul, brilho, contraste e gama.

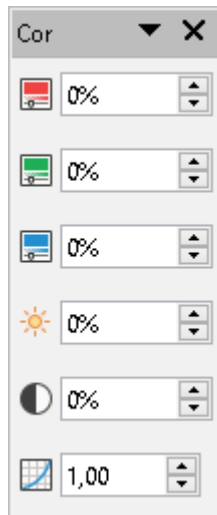



Figura 182: barra de ferramenta Cor

Painel Propriedades na barra lateral

Algumas das configurações da barra de ferramentas Figura também estão disponíveis no painel Propriedades da Barra Lateral quando uma figura é selecionada. As opções no painel Propriedades incluem as configurações de **Cor**, **Linha**, **Transparência** e **Posição e Tamanho**.

Adicionar texto

Pode-se adicionar texto a uma figura ou objeto de desenho. Esse texto se moverá com a figura quando a figura for reposicionada. Para obter mais informações sobre como adicionar texto a figuras, consulte o *Guia do Draw*.

1) Clique duas vezes na figura. O cursor de texto pisca no centro da figura. A barra de ferramentas Formatação de texto é aberta automaticamente na parte superior da planilha de trabalho.

Figura 183: barra de ferramenta Formatação de texto para figuras

2) Digite seu texto e use as ferramentas na barra de ferramentas Formatação de texto para formatá-lo. A maioria das ferramentas são iguais às de formatação de texto em células.

3) Para ajustar a posição do texto ou como ele aparece na figura, clique com o botão direito na figura (quando o cursor do texto estiver piscando) e selecione **Texto** no menu de contexto para abrir a caixa de diálogo Texto (Figura 184).

4) Faça as alterações necessárias e clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.

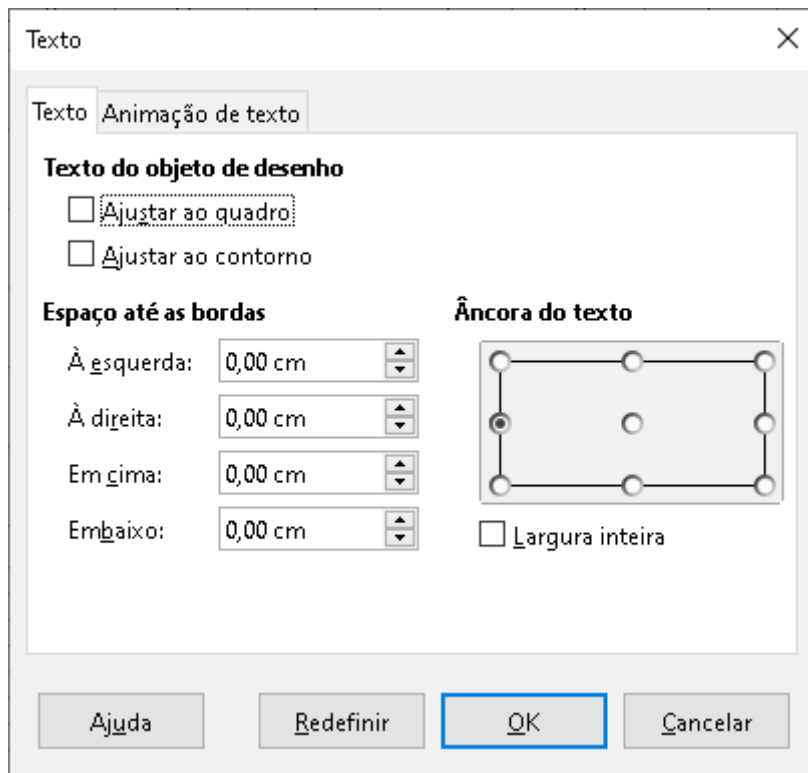



Figura 184: caixa de diálogo Texto

Posicionar, redimensionar e organizar figuras

Utilizar o mouse

Para mover uma figura para uma nova posição na sua planilha de trabalho, clique na figura e arraste-a para uma nova posição. A figura ainda será ancorada como estava originalmente (ou seja, *Na célula*, *Na célula (redimensionar com a célula)* ou *Na página*.

Para redimensionar uma figura:

1) Clique na figura para exibir as alças de seleção.

2) Posicione o cursor sobre uma das alças de seleção. O cursor muda de forma, dando uma representação gráfica da direção do redimensionamento. As alças de canto redimensionam a largura e a altura da figura simultaneamente. As alças superior, inferior, esquerda e direita redimensionam apenas uma dimensão de cada vez.

3) Clique e arraste para redimensionar a figura.

Dica

Para reter as proporções originais da figura, clique e arraste uma das alças de canto. Se quiser alterar as proporções originais, pressione Shift+clique em uma das alças do canto e arraste.

Caixa de diálogo Posição e tamanho

Para posicionar e dimensionar com precisão uma figura em sua planilha de trabalho, clique na figura e vá em **Formatar > Objeto > Posição e tamanho** na barra de menus, ou clique com o botão direito na figura e selecione **Posição e tamanho** no menu de contexto.

Na aba *Posição e tamanho* (Figura 185) da caixa de diálogo Posição e tamanho, pode-se definir estes valores:

- **Posição** – a localização da figura selecionada na planilha de trabalho.
  - *Posição X* – a distância horizontal do ponto base selecionado na grade.
  - *Posição Y* – a distância vertical do ponto base selecionado na grade.
- **Tamanho** – a largura e altura da figura em relação ao ponto base selecionado.
- **Proteger** – para evitar movimento acidental ou redimensionamento da figura, selecione esta opção.

As unidades de medida usadas para as coordenadas X e Y e a largura e altura da figura são definidas em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Geral > Unidade de medida**.

A localização padrão dos pontos de base para posição e tamanho é o canto superior esquerdo da planilha de trabalho. Pode-se alterar temporariamente este ponto base para tornar o posicionamento ou dimensionamento mais simples clicando em uma posição correspondente à localização do ponto base que deseja usar. Esta alteração no ponto base é válida apenas para uso único e o ponto base é redefinido para a posição padrão do canto superior esquerdo quando se fecha a caixa de diálogo Posição e tamanho.

Pode-se também girar ou inclinar uma figura (usando as abas *Rotação* ou *Inclinação e Raio da curvatura do canto* da caixa de diálogo Posição e tamanho). Veja o *Guia do Draw* para detalhes.

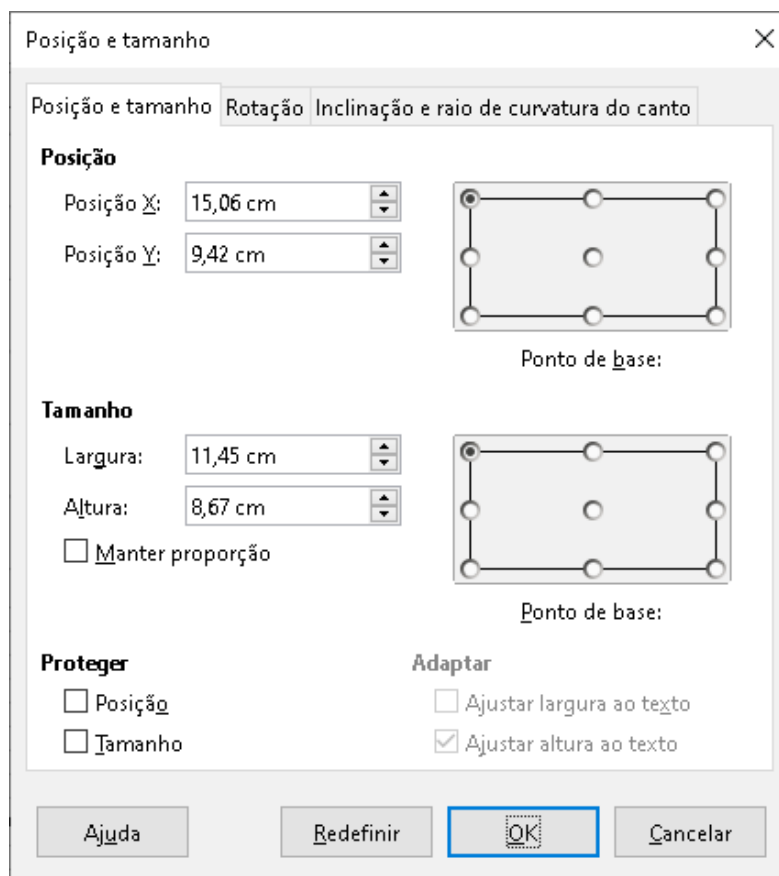



Figura 185: caixa de diálogo Posição e tamanho – aba Posição e tamanho

Organizar figuras

Cada figura que se coloca em uma planilha de trabalho é empilhada sucessivamente na figura anterior, independentemente de se sobreporem ou não. Use os comandos de organização para alterar a ordem de empilhamento das figuras. Não se pode alterar a ordem de empilhamento do texto.

1) Selecione a figura que deseja alterar.
2) Vá em **Formatar > Dispor** na barra de menus ou clique com o botão direito na figura e selecione **Dispor** no menu de contexto. Em seguida, selecione uma das opções de organização disponíveis.
3) Como alternativa, clique em um dos seis ícones de organização na barra de ferramentas Figura para mover rapidamente a figura para cima ou para baixo na ordem de empilhamento.

As opções de dispor são as seguintes:

- **Trazer para a frente** – move a figura selecionada para o topo da ordem de empilhamento, de forma que fique na frente das outras figuras.
- **Avançar um** – move a figura selecionada um nível para cima, de forma que fique mais perto do topo da ordem de empilhamento.
- **Voltar um** – move a figura selecionada um nível abaixo, de forma que fique mais perto da parte inferior da ordem de empilhamento.
- **Enviar para trás** – move a figura selecionada para o final da ordem de empilhamento, para que fique atrás das outras figuras.
- **Para o primeiro plano** – move a figura selecionada na frente do texto.
- **Para o plano de fundo** – move a figura selecionada para trás do texto. Para selecionar uma figura de fundo para que se possa modificá-la ou substituí-la, deve-se usar o Navegador. Outros métodos de seleção, como clicar ou clicar duas vezes, não funcionam.

Ancorar figuras

Ancorar figuras para que fiquem em sua posição em relação a outros itens.

- **Na página** – ancorar uma figura na página para posicioná-la em um local específico. A figura não se move quando as células são adicionadas ou excluídas; ela sempre ficará na mesma posição na página onde está colocado.
- **Na célula** – ancore uma figura em uma célula para garantir que a figura sempre permaneça com o conteúdo ao qual foi originalmente ancorada. Se uma figura estiver ancorada na célula B10 e uma nova linha for inserida acima da linha 10, a figura será ancorada na célula B11.
- **Na célula (redimensionar com a célula)** – semelhante a **Na célula**, mas com a propriedade adicional de redimensionar a figura conforme se redimensiona a célula à qual está ancorada.

Para ancorar uma figura selecionada ou alterar o tipo de âncora usado:

- Vá em **Formatar > Âncora** na barra de Menu, ou clique com o botão direito do mouse na figura e selecione **Âncora** no menu de contexto, ou clique no ícone **Âncora** na barra de ferramentas Figura.
- Selecione **Na página**, **Na célula** ou **Na célula (redimensionar com a célula)** no menu.

Alinhar figuras

Quando se tem mais de uma figura na planilha de trabalho, pode-se alinhar essas figuras para dar à planilha de trabalho uma aparência mais profissional. As opções incluem três para alinhar as figuras horizontalmente (esquerda, centralizado, direita) e três para alinhar as figuras verticalmente (em cima, centro, embaixo).

1) Selecione todas as figuras a serem alinhadas (selecione uma e mantenha pressionada a tecla *Shift* enquanto seleciona outras).
2) Acesse **Formatar > Alinhar** na barra de menus ou clique na seta para baixo à direita do ícone **Alinhar** na barra de ferramentas Figura ou clique com o botão direito em uma das figuras e selecione **Alinhar** no menu de contexto.
3) Selecione uma das opções disponíveis para alinhamento.

Dica

Pressione a área principal do ícone **Alinhar** na barra de ferramentas Figura (à esquerda de sua seta para baixo) para alinhar rapidamente à esquerda as figuras selecionadas.

Agrupar e desagrupar figuras

Para agrupar várias figuras para que se tornem um único objeto na planilha de trabalho:

1) Selecione as figuras que deseja agrupar (selecione uma e mantenha pressionada a tecla *Shift* enquanto seleciona outras).
2) Vá em **Formatar > Agrupar > Agrupar** na barra de menus ou clique com o botão direito em uma das figuras selecionadas e selecione **Agrupar** no menu de contexto.

Para desagrupar figuras:

1) Selecione o grupo de figuras que deseja desagrupar.
2) Vá em **Formatar > Agrupar > Desagrupar** na barra de menus ou clique com o botão direito do mouse em uma das figuras selecionadas e selecione **Desagrupar** no menu de contexto.

Para editar uma figura em um grupo:

1) Selecione o grupo de figuras onde deseja editar uma figura dentro do grupo.
2) Vá para **Formatar > Agrupar > Entrar no grupo** na barra de menus ou clique com o botão direito em uma das figuras selecionadas e selecione **Entrar no grupo** no menu de contexto.
3) Selecione a figura na qual deseja fazer alterações e faça as alterações.
4) Vá em **Formatar > Agrupar > Sair do grupo** na barra de menus ou clique com o botão direito em uma das figuras selecionadas e selecione **Sair do grupo** no menu de contexto.

Ferramentas de desenho do LibreOffice

O Calc, como todos os outros componentes do LibreOffice, possui uma variedade de ferramentas para criar desenhos como diagramas simples, usando retângulos, círculos, linhas, texto e outras formas. Pode-se agrupar vários objetos de desenho para garantir que eles mantenham sua posição relativa e proporção se movê-los ou redimensioná-los.

Também pode-se usar as ferramentas de desenho para fazer anotações em fotografias, capturas de tela ou outras ilustrações produzidas por outros programas, mas isso não é

recomendado. Se precisar criar desenhos complexos, é recomendado usar o LibreOffice Draw e então inserir o desenho em sua planilha. Para uma explicação mais detalhada, consulte o *Guia do Draw*.

Barra de ferramentas desenho

Para começar a usar as ferramentas de desenho, vá em **Exibir > Barras de ferramentas > Desenho** para abrir a barra de ferramentas Desenho, que aparece em sua posição padrão na parte inferior da planilha de trabalho. Pode-se transformar esta barra de ferramentas em uma barra flutuante e movê-la para uma posição mais conveniente.

Quando a barra de ferramentas Desenho é aberta, ela exibe um conjunto padrão de ferramentas, conforme mostrado na Figura 186. Passe o ponteiro do mouse sobre uma ferramenta para ver uma dica de ferramenta que descreve sua função. Ícones com pequenas setas no lado direito abrem com paletas de ferramentas. Para adicionar ferramentas à barra de ferramentas Desenho, clique com o botão direito em uma área vazia da barra de ferramentas e selecione **Botões visíveis** no menu de contexto.

Figura 186: barra de ferramenta Desenho

Para usar uma ferramenta de desenho:

1) Clique na ferramenta na barra de ferramentas Desenho (Figura 186). O ponteiro do mouse muda para um ponteiro de funções de desenho e a barra de ferramentas Formatação normal muda para a barra de ferramentas Propriedades do objeto de desenho, tornando-se uma barra de ferramentas flutuante (Figura 187).
2) Mova o ponteiro em forma de cruz para o local no documento onde deseja que o objeto de desenho apareça e, a seguir, clique e arraste para criar o objeto. Solte o botão do mouse.
3) Para cancelar a função de desenho selecionada, clique no ícone da ferramenta novamente, pressione a tecla *Esc* ou clique no ícone **Selecionar** (a seta) na barra de ferramentas Desenho.
4) Agora pode-se alterar as propriedades (cor de preenchimento, tipo e espessura de linha, ancoragem e outros) do objeto de desenho usando a barra de ferramentas Propriedades do objeto de desenho (Figura 187), o painel Propriedades na Barra lateral ou as escolhas alcançadas clicando com o botão direito no objeto de desenho.

Definir propriedades dos objetos de desenho

Para obter mais informações sobre as propriedades dos objetos de desenho, consulte o *Guia do Draw*.

Pode-se definir algumas propriedades padrão para um objeto de desenho antes de desenhar um objeto. Essas propriedades padrão são aplicadas apenas à planilha de trabalho atual e não são mantidas quando se fecha a planilha de trabalho. As propriedades se aplicam apenas a objetos de desenho.

1) Clique em **Selecionar** na barra de ferramentas Desenho (Figura 186).
2) Na barra de ferramentas Propriedades do objeto de desenho (Figura 187), defina os valores que deseja usar para cada propriedade. Quando se seleciona propriedades de área ou linha, caixas de diálogo são abertas onde pode-se definir os valores usados para área ou linha.

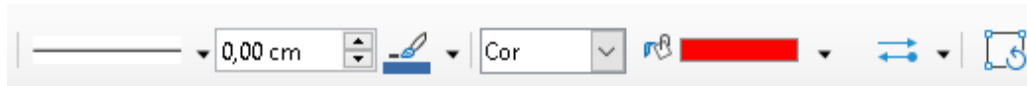



Figura 187: barra de ferramentas de propriedades do objeto de desenho - controles disponíveis para definir as propriedades padrão

3) Depois de desenhar um objeto ou agrupá-lo com outro objeto, mais propriedades se tornam ativas. Elas aparecem na barra de ferramentas (Figura 188) e alguns são mostrados no painel Propriedades da Barra Lateral (Figura 189).

Figura 188: barra de ferramentas de propriedades do objeto de desenho após inserir um objeto

Pode-se alterar as propriedades de um objeto de desenho existente (cor de preenchimento, tipo e espessura da linha, ancoragem e assim por diante) usando a barra de ferramentas Propriedades do objeto de desenho (Figura 187), o painel Propriedades na barra lateral ou o menu de contexto quando se clique com o botão direito no objeto de desenho.

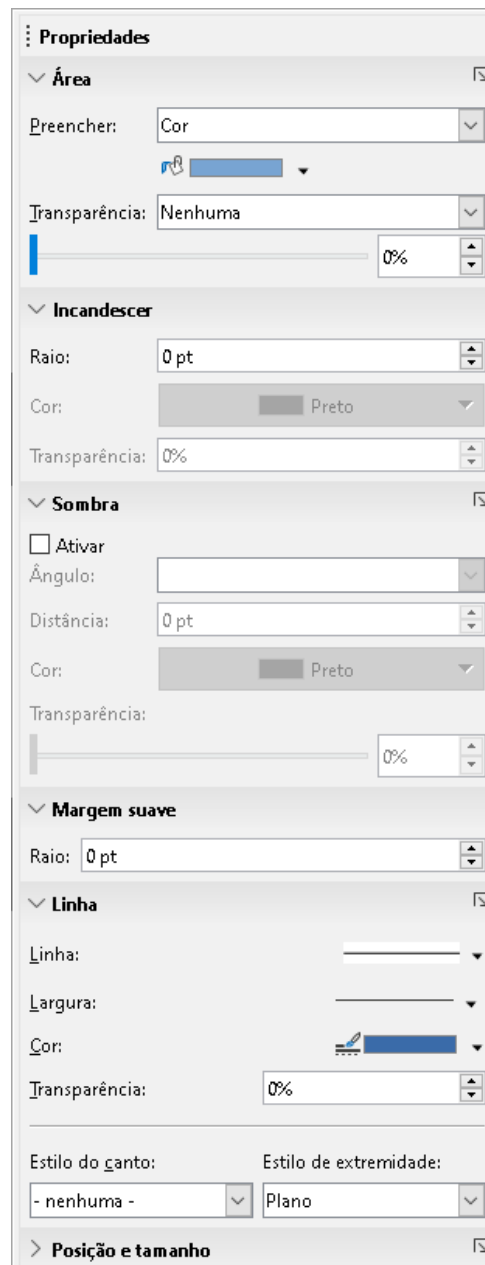



Figura 189: painel de propriedades na barra lateral para o objeto de desenho

Redimensionar objetos de desenho

Selecione o objeto e clique em uma das alças de seleção e arraste o objeto para seu novo tamanho. Para um redimensionamento em escala, selecione uma das alças de canto e mantenha a tecla *Shift* pressionada enquanto arrasta a alça. Para mais informações, consulte “Posicionar, redimensionar e organizar figuras” acima.

Agrupar e desagrupar objetos de desenho

Para agrupar, desagrupar e editar objetos de desenho agrupados, consulte “Agrupar e desagrupar figuras” acima.

Ferramentas adicionais

Algumas ferramentas adicionais estão disponíveis quando se clica com o botão direito em uma figura ou objeto de desenho e abre o menu de contexto.

Descrição
Pode-se adicionar metadados na forma de título e descrição a uma figura. Essas informações são usadas por ferramentas de acessibilidade (como software leitor de tela) e como atributos ALT (texto alternativo) se exportar o documento para HTML.

Nome
Pode-se adicionar um nome personalizado a ser atribuído a uma figura; isso tornará a figura mais fácil de encontrar no Navegador. Além disso, atribuir nomes às figuras ajuda a identificá-las quando equipes de pessoas estão trabalhando na mesma planilha de trabalho com várias páginas.

Girar ou Inverter
Pode-se girar a figura ou virá-la horizontalmente ou verticalmente.

Atribuir macro
Abre a caixa de diálogo Atribuir macro para que se possa adicionar funcionalidade programável ao gráfico. O Calc tem uma funcionalidade macro muito boa. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 12, Macros.

Editar hiperlink
Pode-se definir um hiperlink de uma figura para outro local em sua planilha de trabalho, outro documento ou página da web. Selecione Editar hiperlink no menu de contexto para abrir a caixa de diálogo hiperlink. Consulte o Capítulo 10, Vinculando dados, para obter mais informações sobre hiperlinks.

Comprimir
Pode-se compactar figuras para reduzir o tamanho do arquivo da planilha de trabalho. Selecione **Comprimir** no menu de contexto para abrir uma caixa de diálogo **Comprimir figura**, onde pode-se definir as opções de compactação. (Opção não disponível para objetos de desenho.)

Editar com ferramenta externa
Pode-se editar uma figura com uma ferramenta externa. A caixa de diálogo que se abre dependerá da configuração do seu computador. (Opção não disponível para objetos de desenho.)

Fontwork

Com o Fontwork, pode-se criar objetos de arte de texto gráfico para tornar seu trabalho mais atraente. Existem muitas configurações diferentes para objetos de arte de texto (linha, área, posição, tamanho e muito mais), então se tem uma grande escolha.

O Fontwork está disponível com cada componente do LibreOffice, mas você notará pequenas diferenças na maneira como cada componente o exibe.

Criar um objeto Fontwork

1) Na barra de ferramentas Fontwork (**Exibir > Barras de ferramentas > Fontwork**, consulte a Figura 190) ou na barra de ferramentas Desenho (**Exibir > Barras de ferramentas > Desenho**), clique no ícone **Inserir texto do Fontwork**.

Figura 190: barra de ferramenta Fotwork

2) Na Galeria Fontwork (Figura 191), selecione um estilo Fontwork e clique em **OK**. O objeto Fontwork aparecerá no documento.

3) Clique duas vezes no objeto para editar o texto do Fontwork (Figura 192). Selecione o texto e digite seu próprio texto no lugar do texto preto do Fontwork que aparece sobre o objeto.

4) Clique em qualquer lugar em um espaço livre ou pressione *Esc* para aplicar suas alterações.

Figura 191: a galeria Fontwork

Figura 192: editando texto do Fontwork

Editar um objeto Fontwork

Agora que o objeto Fontwork foi criado, pode-se editar alguns de seus atributos. Para fazer isso, pode-se usar a barra de ferramentas Fontwork, a barra de ferramentas Formatação ou as opções de menu. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 11, figuras e gráficos, no *Guia do Iniciante*.

Guia do Calc

Capítulo 6
Imprimir, exportar, enviar por e-mail e assinar

Impressão

Impressão rápida

Para imprimir rapidamente uma planilha, clique no ícone **Imprimir diretamente** na barra de ferramentas Padrão para enviar a planilha inteira para a impressora padrão definida para o seu computador.

Você pode mudar a ação do ícone **Imprimir diretamente** para enviar um documento para a impressora definida para o documento em vez da impressora padrão para o computador. Acesse **Ferramentas > Opções > Carregar / Salvar > Geral** e selecione a opção **Carregar as configurações da impressora com o documento**.

O padrão inicial da instalação do LibreOffice é para o ícone **Imprimir diretamente** ícone não aparecer na barra de ferramentas padrão do Calc. No entanto, você pode habilitar sua exibição seguindo as instruções fornecidas no Capítulo 14, Configurar e personalizar.

Controle de impressão

Para obter mais controle sobre a impressão, selecione **Arquivo > Imprimir** na barra de menu, ou Clique no ícone **Imprimir** na barra de ferramentas padrão, ou mesmo pressione *Ctrl* + *P*, para abrir a caixa de diálogo Imprimir (Figura 193)

As opções selecionadas na caixa de diálogo Imprimir aplicam-se apenas a esta impressão deste documento.

Para especificar as configurações de impressão padrão para o LibreOffice, vá para **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Imprimir** e **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Imprimir**. Para obter detalhes, consulte o Capítulo 14, Configurar e personalizar o Calc.

A caixa de diálogo Imprimir possui várias abas onde você pode escolher uma variedade de opções, conforme descrito nas seções a seguir. Dependendo do sistema operacional do seu computador, o número de abas e o layout de cada aba podem ser diferentes das ilustrações mostradas neste capítulo. Em algumas instalações, um botão **Mais opções** é fornecido na caixa de diálogo Imprimir.

A caixa de diálogo Imprimir inclui uma caixa de seleção **Visualizar** que permite ligar / desligar uma visualização de como os dados aparecerão na página impressa. A visualização aparece no lado esquerdo da caixa de diálogo. Os controles adjacentes permitem que navegue pelas páginas a serem impressas.

Aba Geral

Na aba *Geral* da caixa de diálogo Imprimir (Figura 193), você pode escolher entre as seguintes opções:

- **Impressora**

– Selecione a impressora a ser usada, na lista das disponíveis.
– Pressione o botão **Propriedades** para alterar quaisquer configurações necessárias da impressora selecionada. As opções disponíveis por meio dessa interação dependerão da impressora e do sistema.

- **Intervalos e cópias**
  – Selecione quais planilhas e páginas imprimir; imprimir em uma ou dupla face; o número de cópias a serem impressas; se deve agrupar várias cópias; e a ordem das páginas para impressão. Veja “Selecionar o que imprimir” abaixo.
- **Leiaute da página**
  – Selecione as propriedades do leiaute da página, como tamanho do papel, orientação retrato ou paisagem; quantas páginas são impressas por folha de papel; a ordem em que as páginas são impressas em uma folha de papel; e se uma borda é desenhada ao redor de cada página.

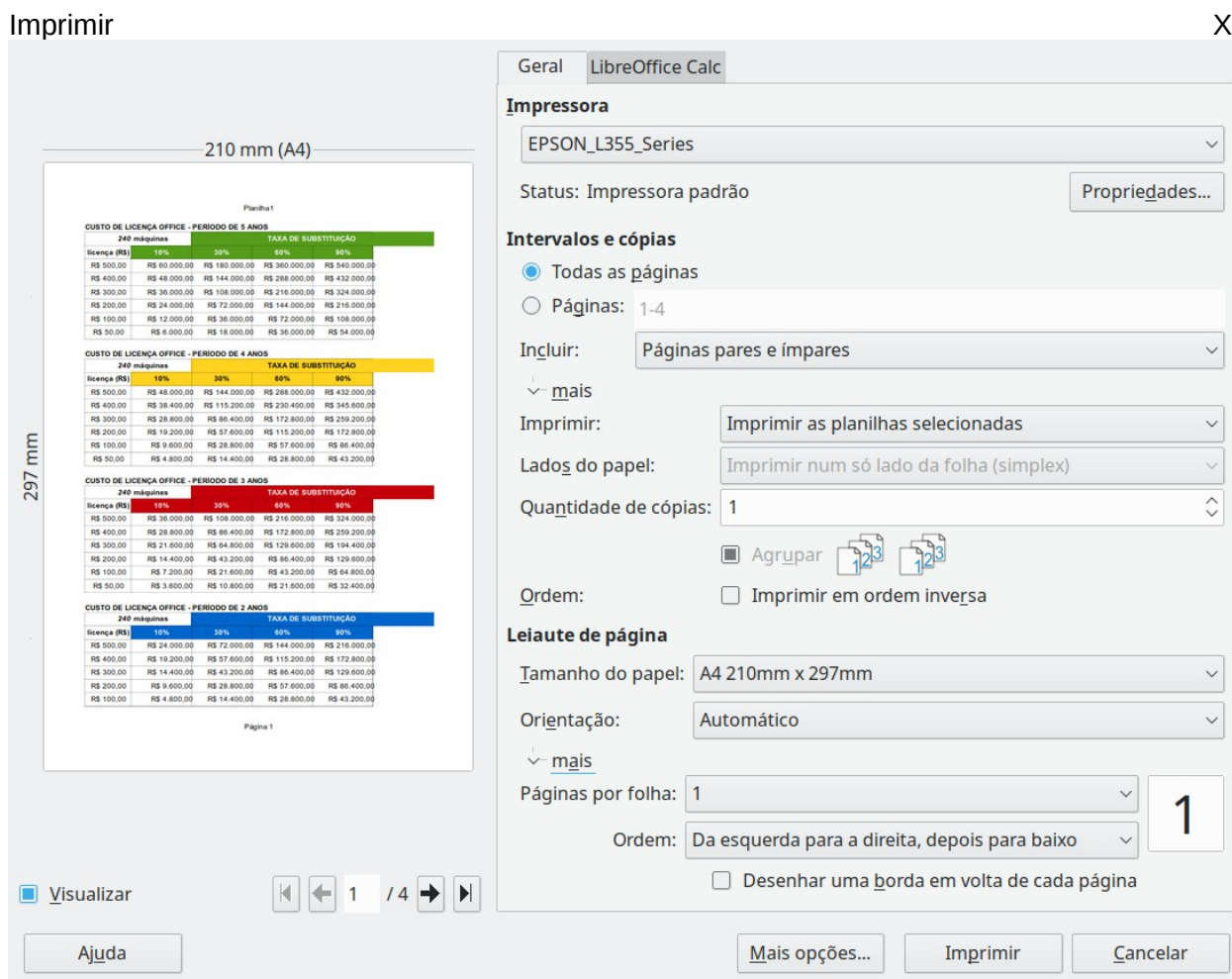



Figura 193 : Diálogo de impressão – aba Geral

Aba LibreOffice Calc

Na aba *LibreOffice Calc* da caixa de diálogo Imprimir (Figura 194), você pode selecionar se deseja suprimir a saída de páginas vazias ao imprimir a planilha.

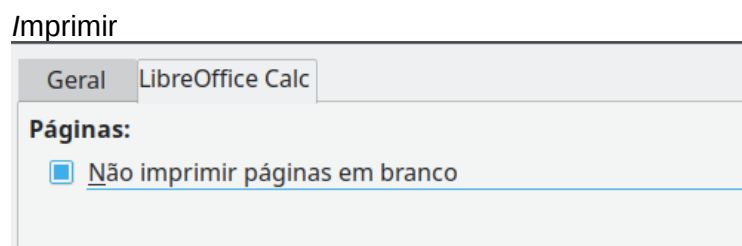



Figura 194 : Diálogo de impressão – aba LibreOffice Calc

Caixa de diálogo Mais opções

Pressione o botão **Mais opções** botão para acessar a caixa de diálogo Mais opções de impressão (Figura 195). Nesta caixa de diálogo, você pode escolher se deseja criar trabalhos de impressão separados para a saída agrupada.

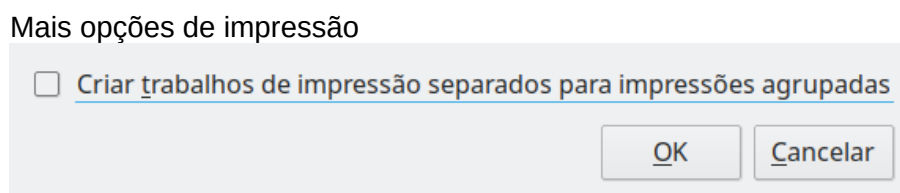



Figura 195 : Caixa de diálogo Mais opções de impressão

Imprimir várias páginas numa única folha de papel

Para imprimir várias páginas de uma planilha em uma folha de papel:

5) Utilize **Arquivo > Imprimir** na barra de menu, ou clique no ícone **Imprimir** na barra de ferramentas padrão, ou mesmo pressione *Ctrl + P*, para abrir a caixa de diálogo Imprimir.
6) Na seção *Leiaute de página* da aba *Geral*, selecione o número de páginas da planilha a imprimir por folha de papel na lista suspensa *Páginas por folha*. O painel de visualização à direita mostra como as páginas ficarão no documento impresso.
7) Ao imprimir mais de duas páginas por folha, selecione a ordem em que as páginas são impressas em uma folha da lista suspensa *Ordem* (Figura 196).
8) Para distinguir cada página em uma folha, selecione a opção **Desenhar uma borda em volta de cada página**.
9) Clique **Imprimir**.

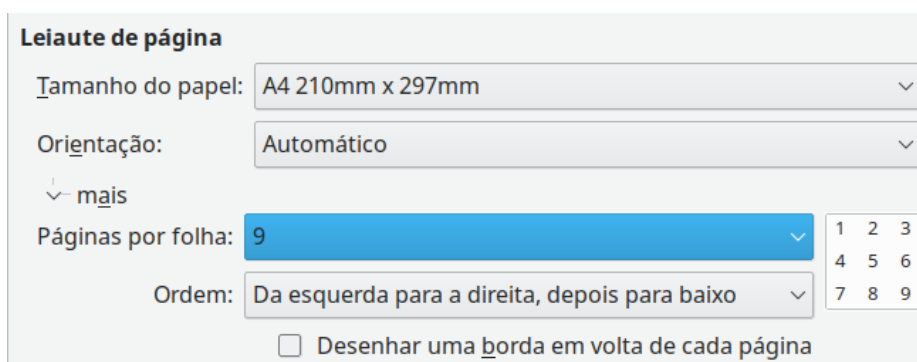



Figura 196 : Imprimir mais de uma página de planilha por folha de papel

Dica

Para acessar algumas das opções da aba *Geral* da caixa de diálogo Imprimir, você pode precisar clicar uma das opções em *Mais*. Para simplificar, esses cliques são omitidos deliberadamente das descrições neste capítulo.

Selecionar o que imprimir

Na seção *Mais* da área *Intervalo e cópias* da aba *Geral* da caixa de diálogo Imprimir, escolha **Imprimir todas as páginas** da lista suspensa para imprimir todas as planilhas do documento. Além de imprimir um documento de planilha completo, você pode escolher planilhas individuais, várias planilhas e seleções de células para impressão.

Para imprimir uma planilha individual:

1) Na planilha, clique na aba da página para selecionar a página que deseja imprimir.
2) Escolha **Arquivo > Imprimir** na barra de menu ou clique no ícone **Imprimir** na barra de ferramentas padrão ou pressione *Ctrl + P*, para abrir a caixa de diálogo Imprimir.
3) Na área *Intervalo e cópias* da aba *Geral* da Caixa de diálogo de impressão, escolha **Imprimir planilhas selecionadas** da lista suspensa *Imprimir*.
4) Clique em **Imprimir**.

Para imprimir uma seleção de planilhas:

1) No documento de planilha, selecione as planilhas a serem impressas. Para obter detalhes sobre como selecionar várias planilhas, consulte o Capítulo 1, Introdução.
2) Escolha **Arquivo > Imprimir** na barra de menu, ou clique no ícone **Imprimir** na barra de ferramentas padrão ou mesmo pressione *Ctrl + P*, para abrir a caixa de diálogo Imprimir.
3) Na seção *Mais* da área *Intervalos e cópias* da aba *Geral* da caixa de diálogo Imprimir, escolha **Imprimir planilhas selecionadas** da lista suspensa.
4) Clique em **Imprimir**.

Para imprimir uma seleção de células:

1) Na planilha, selecione as células a serem impressas.
2) Escolha **Arquivo > Imprimir** na barra de menu ou clique no ícone *Imprimir* na barra de ferramentas padrão ou pressione *Ctrl + P*, para abrir a caixa de diálogo Imprimir.
3) Na área *Intervalo e cópias* da aba *Geral* da caixa de diálogo de imprimir, escolha **Imprimir células selecionadas** da lista suspensa.
4) Clique em **Imprimir**

Impressão em escala de cinza em uma impressora colorida

Você pode desejar imprimir uma planilha em escala de cinza em uma impressora colorida. Você pode fazer isso de duas

Nota

Algumas impressoras coloridas podem imprimir em cores, independentemente das configurações escolhidas.

Para um arquivo individual, você pode alterar as configurações da impressora para imprimir em preto e branco ou em escala de cinza:

1) Escolha **Arquivo > Imprimir** na barra de menu ou clique no ícone **Imprimir** na barra de ferramentas padrão ou mesmo pressione *Ctrl + P*, para abrir a caixa de diálogo Imprimir.
2) Clique em **Propriedades** para abrir a caixa de diálogo Propriedades da impressora. As opções disponíveis variam de uma impressora para outra, mas você deve encontrar opções para as configurações de cores. Consulte a ajuda da impressora ou o manual do usuário para obter mais informações.
3) As opções de cores podem incluir preto e branco ou tons de cinza. Escolha tons de cinza.
4) Clique em **OK** para confirmar sua escolha e retornar à caixa de diálogo Imprimir.
5) Clique em **Imprimir** para imprimir o documento.

Você pode alterar as configurações do LibreOffice para imprimir todos os textos e gráficos coloridos em escala de cinza:

1) Escolha **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Imprimir**.
2) Marque a caixa **Converter cores para escala de cinza**. Clique no botão **OK** para salvar a alteração.

Cuidado

Isso muda as configurações de impressão de todos os componentes do LibreOffice, não apenas do Calc.

Visualizar páginas e folhas antes de imprimir

Para visualizar as planilhas no Calc antes de imprimir:

1) Escolha **Arquivo > Visualizar impressão** na barra de menu, ou clique no ícone **Alternar visualização de impressão** na barra de ferramentas padrão, ou mesmo pressione *Ctrl + Shift + O*.
2) A janela do Calc agora exibe a barra de ferramentas Visualizar impressão em vez da barra de ferramentas Formatação.

Figura 197: Barra de ferramentas de visualização de impressão

3) Para imprimir o documento a partir desta visão, selecione **Arquivo > Imprimir** na barra de menu ou clique no ícone **Imprimir** na barra de ferramentas padrão ou mesmo pressione *Ctrl + P*, para abrir a caixa de diálogo Imprimir.
4) Escolha as opções de impressão e clique no botão **Imprimir**.
5) Clique no ícone **Alternar visualização de impressão** novamente ou clique no ícone **Fechar visualização** no lado direito da barra de ferramentas Visualizar impressão, para retornar à visualização normal da planilha.

Utilizar intervalos de impressão

Você pode definir qual intervalo de células em uma planilha deve ser impresso ou exportado para um PDF. As células da planilha que não fazem parte do intervalo de impressão definido não são impressas ou exportadas. Além disso, quaisquer folhas sem um intervalo de impressão

definido não são impressas ou exportadas. A criação de um intervalo de impressão definido pelo usuário substituirá qualquer intervalo de impressão definido existente.

Definir e imprimir um intervalo de impressão

Para definir um intervalo de impressão definido pelo usuário:

1) Selecione o intervalo de células a ser usado no intervalo de impressão.
2) Vá para **Formatar > Intervalos de impressão > Definir** na barra de menus. E se **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Exibir > Quebras de página** estiver habilitado, então umas linhas de quebra de páginas automáticas serão exibidas na tela, definindo as células incluídas na faixa de impressão.
3) Clique no ícone **Imprimir diretamente** na barra de ferramentas padrão para imprimir o intervalo de impressão definido ou abra a caixa de diálogo Imprimir e clique **Imprimir** para imprimir o intervalo de impressão definido.

Dica

Você pode verificar o intervalo de impressão usando **Alternar visualização de impressão** ou o painel de visualização na caixa de diálogo Imprimir. O Calc exibirá apenas as células no intervalo de impressão. Veja “Exibir os intervalos de impressão” abaixo.

Editar um intervalo de impressão

A qualquer momento, você pode editar o intervalo de impressão. Por exemplo, para adicionar ou remover células, ou definir linhas e colunas a serem repetidas (como cabeçalhos de coluna ou linha). Para obter mais detalhes sobre como definir linhas e / ou colunas repetidas, consulte “Repetir a impressão de linhas ou colunas" abaixo.

1) Vá para **Formatar > Intervalos de impressão > Editar** na barra de menu para abrir a caixa de diálogo *Editar intervalos de impressão* (Figura 198)

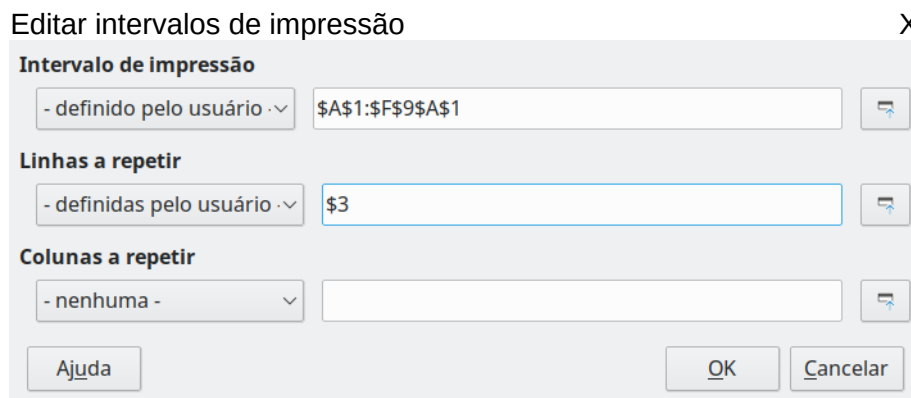



Figura 198: Caixa de diálogo Editar intervalos de impressão

2) Se apenas um único intervalo for definido, clique em qualquer lugar na caixa de texto *Intervalo de impressão.* A caixa de texto exibe o intervalo de impressão definido delimitado em azul, conforme mostrado na Figura 199.

	A	B
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Figura 199: Intervalo de impressão único marcado por uma caixa delimitadora

3) Vários intervalos de células também podem ser definidos, separando cada intervalo com uma única vírgula. Isso pode ser feito com o teclado, digitando uma vírgula e as referências de célula, usando o mesmo formato que os intervalos de impressão já definidos na caixa de texto *Intervalo de impressão*. Lembre-se de separar as referências de células com dois pontos. Novos intervalos de células também podem ser adicionados segurando *Ctrl* conforme você seleciona o intervalo de células usando o cursor.

4) Para remover um intervalo de impressão, selecione o intervalo de impressão na caixa de texto *Intervalo de impressão* e excluí-lo. Certifique-se de que os intervalos de impressão restantes são separados por um vírgula única e não há vírgula no final da sequência.

5) Clique em **OK** para salvar suas modificações e fechar a caixa de diálogo.

Exibir os intervalos de impressão

Após a definição dos intervalos de impressão, eles são formatados com quebras de página automáticas. Para ver as quebras de página, vá para **Exibir > Quebra de página** na barra de menus para abrir a visualização (Figura 200).

Os intervalos de impressão são contornados por padrão com uma borda azul e contêm um número de página em cinza claro no centro de cada página. A área não impressa da planilha normalmente tem um fundo cinza.

Para sair da visualização da quebra de página, vá para **Exibir > Normal** na barra de menus.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Sales Value	Category	Region	Employee		
2	19/01/08	$2,032	Golf	West	Brigitte		
3	29/01/08	$3,491	Golf	South	Brigitte		
4	20/02/08	$1,660	Golf	South	Brigitte		
5	27/02/08	$1,146	Golf	West	Brigitte		
6	27/02/08	$1,790	Golf	East	Brigitte		
7	18/03/08	$3,814	Golf	North	Brigitte		
8	04/04/08	$4,045	Golf	West	Brigitte		
9	18/04/08	$3,060	Golf	West	Brigitte		
10	29/04/08	$1,316	Golf	West	Brigitte		
11	06/05/08	$575	Golf	West	Brigitte		
12	02/06/08	$2,213	Golf	East	Brigitte		
13	03/06/08	$1,819	Golf	East	Brigitte		
14	25/01/08	$3,116	Sailing	West	Brigitte		
15	27/01/08	$2,095	Sailing	North	Brigitte		
16	28/01/08	$155	Sailing	West	Brigitte		
17	27/02/08	$4,433	Sailing	West	Brigitte		
18	02/04/08	$1,355	Sailing	North	Brigitte		
19	25/04/08	$2,564	Sailing	North	Brigitte		
20	12/05/08	$3,887	Sailing	South	Brigitte		
21	15/05/08	$520	Sailing	North	Brigitte		
22	04/06/08	$2,135	Sailing	East	Brigitte		
23	20/06/08	$3,617	Sailing	North	Brigitte		
24	28/06/08	$545	Sailing	South	Brigitte		
25	03/01/08	$4,872	Tennis	East	Brigitte		
26	02/02/08	$1,218	Tennis	West	Brigitte		
27	11/02/08	$2,565	Tennis	West	Brigitte		
28	28/02/08	$3,145	Tennis	West	Brigitte		
29	03/03/08	$3,985	Tennis	North	Brigitte		
30	07/06/08	$769	Tennis	West	Brigitte		
31	08/06/08	$1,167	Tennis	West	Brigitte		
32	07/01/08	$3,739	Golf	South	Fritz		

Figura 200: Visualização de quebra de página

Intervalos de impressão nomeados

Além de definir um intervalo de impressão para cada trabalho de impressão, você também pode definir um intervalo de células a ser usado repetidamente, sem ter que selecionar um intervalo de células a cada vez. Isso é útil se diferentes áreas de uma grande planilha tiverem que ser impressas para relatórios diferentes; vários intervalos de impressão nomeados podem ser definidos para atender a essa necessidade.

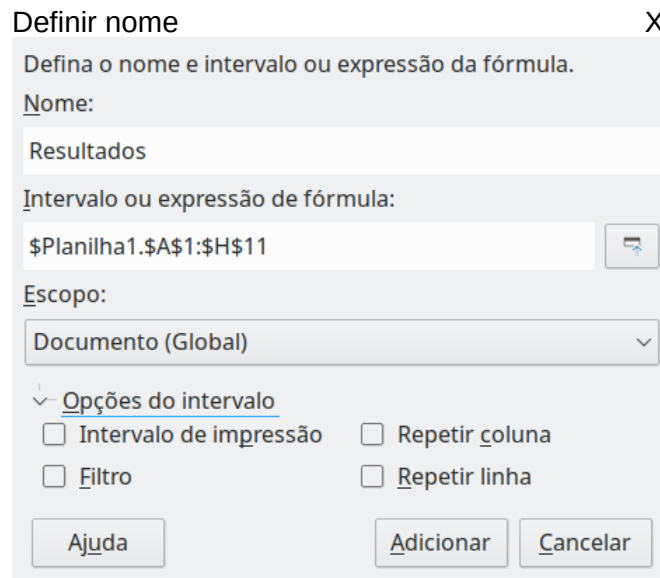



Figura 201 : Caixa de diálogo Definir nome

Definir e nomear

1) Selecione as células que deseja definir e nomear como um intervalo de impressão e vá para **Planilha > Intervalos e expressões nomeadas > Definir** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Definir nome (Figura 201) As células selecionadas são exibidas na caixa *Intervalo ou expressão de fórmula*.

Como alternativa, abra a caixa de diálogo Definir nome e selecione as células que deseja definir e nomear. As células selecionadas são então exibidas na caixa *Intervalo ou expressão de fórmula*.

2) Digite um nome para o intervalo na caixa *Nome*. Use apenas letras, números e sublinhados no nome; nenhum espaço, hífen ou outros caracteres são permitidos.

3) Se necessário, você pode editar ou definir o intervalo de células selecionadas para o intervalo de impressão na caixa *Intervalo ou expressão de fórmula*. Veja "Editar um intervalo de impressão" acima para mais informações.

4) Certifique-se de que a opção **Documento (Global)** é selecionado da lista suspensa *Escopo*.

5) Selecione **Intervalo de impressão** nas *Opções de intervalo* para definir as configurações como um intervalo de impressão.

6) Clique **Adicionar** para aceitar os dados e fechar a caixa de diálogo.

Imprimir um intervalo nomeado

Para selecionar um intervalo nomeado para impressão:

1) Vá para **Formatar > Intervalos de impressão > Editar** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Editar intervalos de impressão (Figura 202).

2) Selecione o intervalo de impressão definido e nomeado a partir da lista suspensa *Intervalo de impressão*.

3) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.

4) Abra a caixa de diálogo Imprimir, que mostrará apenas o intervalo nomeado na área de visualização. Clique em **Imprimir**.

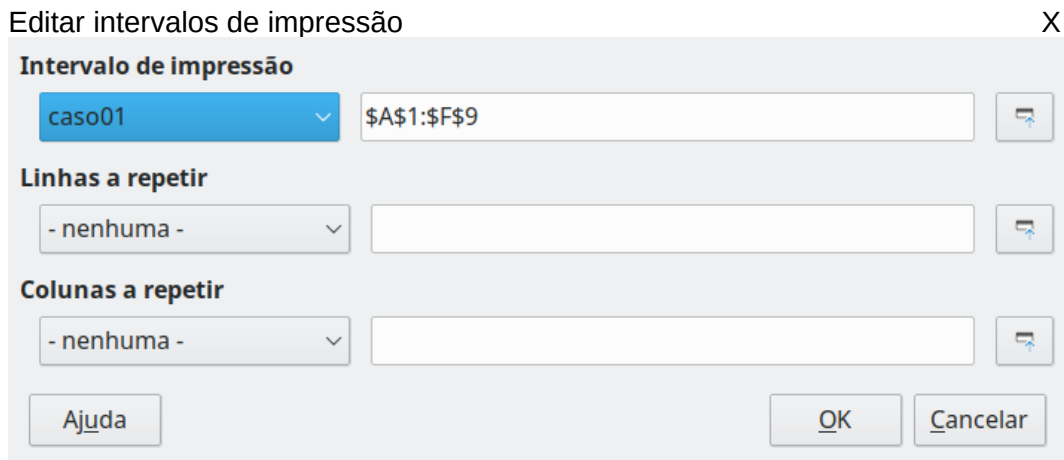



Figura 202 : Escolhendo um intervalo nomeado para impressão

Excluir um intervalo de impressão nomeado

Para excluir um intervalo de impressão nomeado quando este não for mais necessário:

1) Vá para **Planilha > Intervalos e expressões nomeadas > Gerenciar** na barra de menu, ou pressione *Ctrl + F3*, para abrir a caixa de diálogo Gerenciar nomes (Figura 203)

2) Selecione o intervalo de impressão nomeado que deseja excluir e confirme se é um intervalo de impressão marcando as opções em *Opções do intervalo*.

3) Clique em **Excluir** e então clique **OK** para fechar o diálogo.

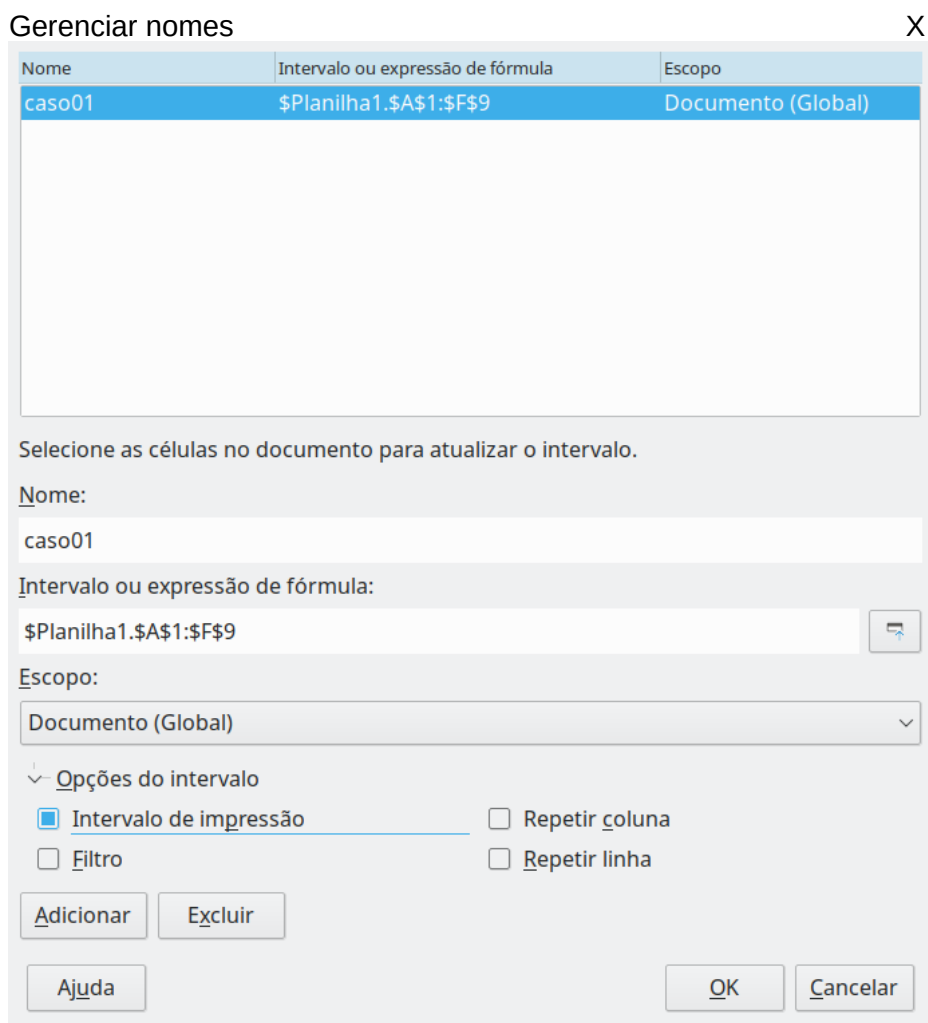



Figura 203 : Caixa de diálogo Gerenciar nomes

Remover intervalos de impressão

Pode ser necessário remover um intervalo de impressão definido, por exemplo, se a planilha inteira precisar ser impressa posteriormente ou se não quiser mais imprimir alguns dos intervalos adicionados.

Vá para **Formatar > Intervalos de impressão > Limpar** na barra de menus para remover todos os intervalos de impressão definidos na planilha, exceto para intervalos de impressão nomeados. Depois que o intervalo de impressão for removido, as linhas de quebra de página padrão para o tamanho de papel selecionado aparecerão na tela (assumindo que **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Exibir > Quebras de página** está ativado).

Para remover intervalos de impressão nomeados, consulte “Excluir um intervalo de impressão nomeado" acima.

Repetir a impressão de linhas ou colunas

Se uma planilha for impressa em várias páginas, você pode definir linhas ou colunas específicas (por exemplo, cabeçalhos) a serem repetidas em cada página impressa.

Utilizar intervalos de impressão

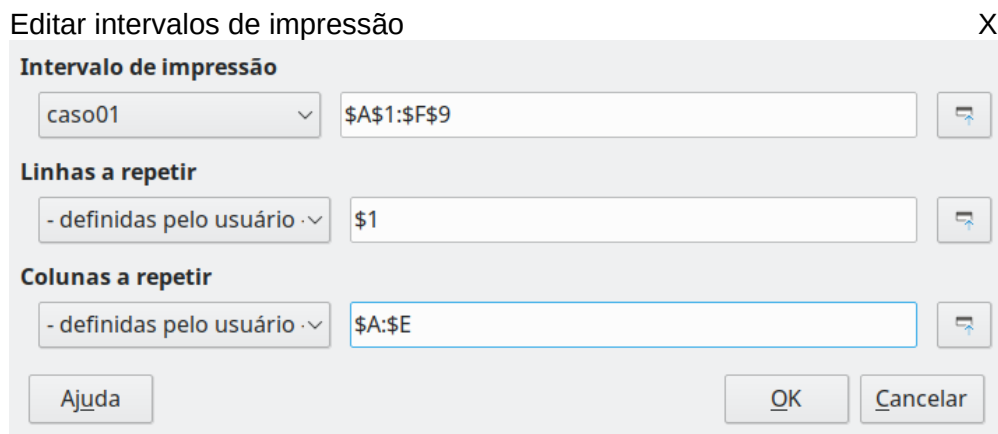



Figura 204 : Repita a impressão de linhas e colunas

1) Acesse **Formatar > Intervalos de impressão > Editar** para abrir a caixa de diálogo Editar intervalos de impressão (Figura 204)
2) Na caixa *Linhas a repetir*, digite as referências para as linhas a serem impressas repetidamente. Por exemplo, para repetir as linhas 1, 2 e 3, digite $1:$3. Isso muda automaticamente a lista suspensa *Linhas a repetir* de *– Nenhum –* para *– definido pelo usuário –*.

   Você também pode colocar o cursor em *Linhas a repetir* e, em seguida, usando o mouse, selecionar uma célula em cada linha que deseja repetir a impressão. Não é necessário selecionar a linha inteira.
3) Na caixa *Colunas a repetir*, digite as referências para as colunas a serem impressas repetidamente. Por exemplo, para repetir a coluna A, digite $A. Isso muda automaticamente a lista suspensa *Colunas a repetir* de *– Nenhum –* para *– definido pelo usuário –*.

   Você também pode colocar o cursor em *Colunas a repetir* e, em seguida, usando o mouse, selecionar uma célula em cada coluna que deseja repetir a impressão.
4) Clique em **OK** para salvar suas modificações e fechar a caixa de diálogo.

Utilizar intervalos de impressão nomeados

Você também pode definir intervalos de impressão nomeados e usá-los para repetir a impressão de linhas ou colunas da seguinte maneira:

1) Defina e nomeie as linhas e / ou colunas que deseja repetir a impressão. Veja "Intervalos de impressão nomeados" acima para mais informações. Semelhante aos intervalos de impressão definidos pelo usuário, basta selecionar uma célula da linha ou coluna que deseja repetir a impressão.
2) Selecione **Repetir linhas** e / ou **Repetir colunas** nas *Opções de intervalo* para definir as colunas e / ou linhas para repetir a impressão na caixa de diálogo Definir nome (Figura 201 acima).
3) Clique em **Adicionar** para aceitar os dados e fechar a caixa de diálogo.
4) Vá para **Formatar > Intervalos de impressão > Editar** para abrir a caixa de diálogo Editar intervalos de impressão (Figura 204)
5) Selecione os intervalos de impressão definidos e nomeados das listas suspensas *Linhas a repetir* e / ou *Colunas a repetir*.
6) Clique em **OK** para salvar suas modificações e fechar a caixa de diálogo.

Quebras de página

Embora definir um intervalo de impressão possa ser uma ferramenta poderosa, às vezes você pode precisar ajustar manualmente as quebras de página para garantir que a planilha seja impressa da maneira que deseja. Você pode inserir dois tipos de quebras de página em uma planilha:

- **Quebra de linha** – insere uma quebra de página horizontal acima de uma célula selecionada em uma linha. Por exemplo, se a célula selecionada for H15, uma quebra de linha será criada entre as linhas 14 e 15.
- **Quebra de coluna** – insere uma quebra de página vertical à esquerda da célula selecionada em uma coluna. Por exemplo, se a célula selecionada for H15, uma quebra de coluna será criada entre as colunas G e H.

Quando uma quebra manual é inserida, ela aparece como uma linha azul ou como uma linha em negrito entre as linhas ou colunas no visor. A aparência real depende da configuração do seu computador. Para ver as linhas de quebra manual mais facilmente em sua tela, você pode alterar sua aparência. Vamos para **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Cores do aplicativo** e role para baixo até a seção *Planilha* para alterar como as quebras de página aparecem.

Inserir quebras de página

1) Selecione a célula onde deseja inserir uma quebra manual na planilha.
2) Acesse **Planilha > Inserir quebra de página** na barra de menus.
3) Selecione **Quebra de linha** para inserir uma quebra de linha acima da célula ou **Quebra de coluna** para inserir uma quebra de coluna à esquerda da célula.

Alternativamente, vá para **Exibir > Quebra de página** na barra de menus. Selecione a célula onde deseja inserir uma quebra manual, clique com o botão direito na planilha e selecione **Quebra de linha** ou **Quebra de coluna** no menu de contexto. Lembre-se de ir para **Exibir > Normal** na barra de menus e retorne à visualização padrão da planilha.

Excluir quebras de página

1) Selecione a célula da qual deseja excluir uma quebra manual da planilha.
2) Acesse **Planilha > Excluir quebra de página** na barra de menus.
3) Selecione **Quebra de linha** para excluir uma quebra de linha acima da célula ou **Quebra de coluna** para excluir uma quebra de coluna à esquerda da célula.

Nota

As opções **Quebra de coluna** ou **Quebra de linha** são acinzentados se uma célula apropriada tem não for selecionado, ou à direita de uma quebra de coluna ou abaixo de uma quebra de linha.

Excluir várias quebras de página

Podem existir várias quebras manuais de linha e coluna na mesma planilha. Se deseja remover todas as quebras da planilha:

1) Acesse **Exibir > Quebra de página** na barra de menus.
2) Clique com o botão direito na planilha e selecione **Excluir quebras de página** no o menu de contexto para remover todas as quebras manuais de sua planilha.

3) Acesse **Exibir > Normal** na barra de menus para retornar à visualização padrão da planilha.

Opções de impressão com estilos de página

Ao utilizar estilos de página para suas planilhas, você pode incluir opções de impressão no estilo de página. Por exemplo, ordem das páginas, detalhes, escala a ser impressa e assim por diante. O uso de estilos de página permite que configure e altere rapidamente as opções de impressão de diferentes planilhas em seu documento. Consulte o Capítulo 4, Usando estilos e modelos, para obter mais informações sobre estilos de página.

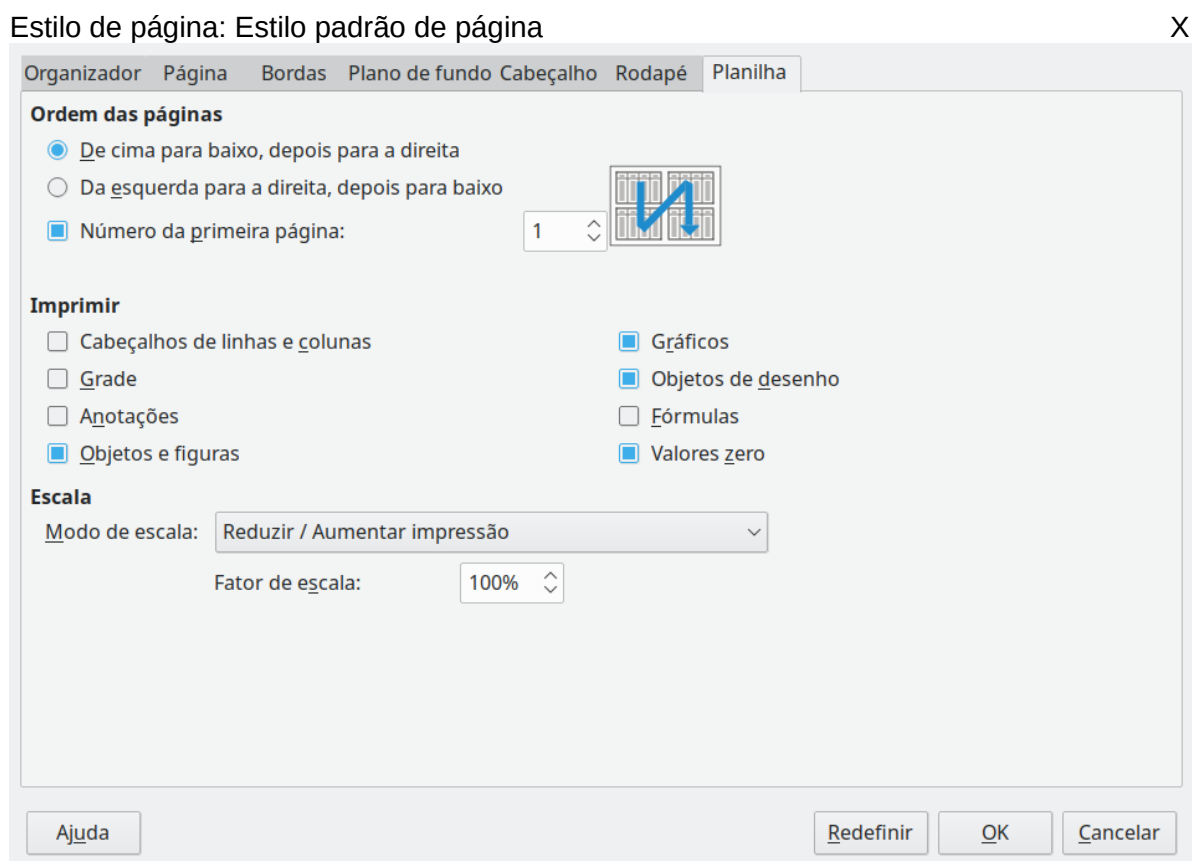



Figura 205 : Caixa de diálogo Estilo de página – aba planilha

Certifique-se de ter selecionado a planilha correta na planilha antes de definir as opções de impressão. Acesse **Formatar > Página** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Estilo de página e clique na aba *Planilha* (Figura 205) para definir as opções de impressão para um estilo de página. A caixa de diálogo indica qual estilo de página você está prestes a alterar.

Dica

Você também pode abrir a caixa de diálogo Estilo de página indo para o painel de estilos da barra lateral, clicando com o botão direito do mouse no estilo de página relevante e selecionando **Modificar** no menu de contexto. Outra opção é clicar duas vezes no nome do estilo de página na barra de status.

- **Ordem das páginas** – define a ordem em que os dados em uma planilha são numerados e impressos quando não couberem em uma página impressa. Uma prévia da ordem das páginas é mostrada no gráfico no canto superior direito da caixa de diálogo na Figura 205.

- **De cima para baixo, depois para a direita** – imprime verticalmente da coluna esquerda até a parte inferior da folha.
  - **Da esquerda para a direita, depois para baixo** – imprime horizontalmente da linha superior da folha para a coluna direita.
  - **Número da primeira página** – selecione esta opção se desejar que a primeira página comece com um número diferente de 1. Digite o número da primeira página na caixa.
- **Imprimir** – define quais elementos da planilha devem ser impressos.
  - **Cabeçalhos de linhas e colunas** – imprime os cabeçalhos de coluna e linha.
  - **Grade** – imprime as bordas das células individuais como uma grade. Para a visualização na tela, faça sua seleção em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Exibir > Linhas de grade**.
  - **Anotações** – imprime os comentários definidos na planilha. Os comentários serão impressos em uma página separada, junto com a referência da célula correspondente.
  - **Objetos e figuras** – inclui todos os objetos inseridos (se imprimíveis) e figuras com a planilha impressa.
  - **Gráficos** – imprime os gráficos que foram inseridos em sua planilha.
  - **Objetos de desenho** – inclui todos os objetos de desenho na planilha impressa.
  - **Fórmulas** – imprime as fórmulas contidas nas células, em vez dos resultados de quaisquer fórmulas usadas na planilha.
  - **Valores zero** – especifica que as células com valor zero são impressas com zero (0) na célula.
- **Escala** – define uma escala de página para a planilha impressa.
  - *Modo de escala* – selecione um modo de escala na lista suspensa. Os controles apropriados para o modo de escala selecionado serão mostrados abaixo da caixa de lista suspensa.
    i) **Reduzir / aumentar impressão** – especifica um fator de escala para dimensionar todas as páginas impressas. Insira o fator de escala como uma porcentagem na caixa, na faixa de 10% a 400%. Fatores menores que 100% reduzem as páginas, enquanto fatores maiores aumentam as páginas.
    ii) **Ajustar intervalo (s) de impressão à largura / altura** – especifica o número máximo de páginas horizontalmente (largura) e verticalmente (altura) nas quais cada folha com o estilo de página atual deve ser impressa.

  Os intervalos de impressão são sempre dimensionados proporcionalmente, de modo que o número de páginas resultante pode ser menor que o especificado. Você pode limpar uma das caixas; então, a dimensão não especificada usará quantas páginas forem necessárias. Se desmarcar as duas caixas, o fator de escala será 100%.

    iii) **Ajustar intervalo (s) de impressão em número de páginas** – especifica o número máximo de páginas a serem impressas para cada planilha que usa o mesmo estilo de página. A escala será reduzida conforme necessário para se ajustar ao número definido de páginas.

Cabeçalhos e Rodapés

Cabeçalhos e rodapés são blocos de texto predefinidos que são impressos na parte superior ou inferior da página fora da área da planilha. Cabeçalhos e rodapés são definidos da mesma

maneira e você pode ter conteúdo diferente nas páginas esquerda e direita que usam o mesmo estilo de página.

Definir cabeçalhos e rodapés

Para ativar os cabeçalhos ou rodapés em sua planilha:

1) Selecione a página em que deseja ativar o cabeçalho ou rodapé.
2) Abra a caixa de diálogo Estilo de página usando um dos seguintes métodos:
   – Selecione **Formatar > Página** na barra de menus.
   – Abra o deque de estilos da barra lateral, clique com o botão direito no estilo de página relevante e selecione **Modificar** no menu de contexto.
   – Duplo clique no nome do estilo de página na barra de status.
3) Selecione a aba *Cabeçalho* (ou *Rodapé*) (Figura 206). As abas *Cabeçalho* e *Rodapé* na caixa de diálogo Estilo de página são idênticas.
4) Selecione a opção **Ativar cabeçalho** ou **Ativar rodapé**.
5) Insira os valores para as outras opções de acordo com seus requisitos. Essas opções são descritas a seguir.
6) Clique **OK** para salvar suas mudanças e fechar a caixa de diálogo.

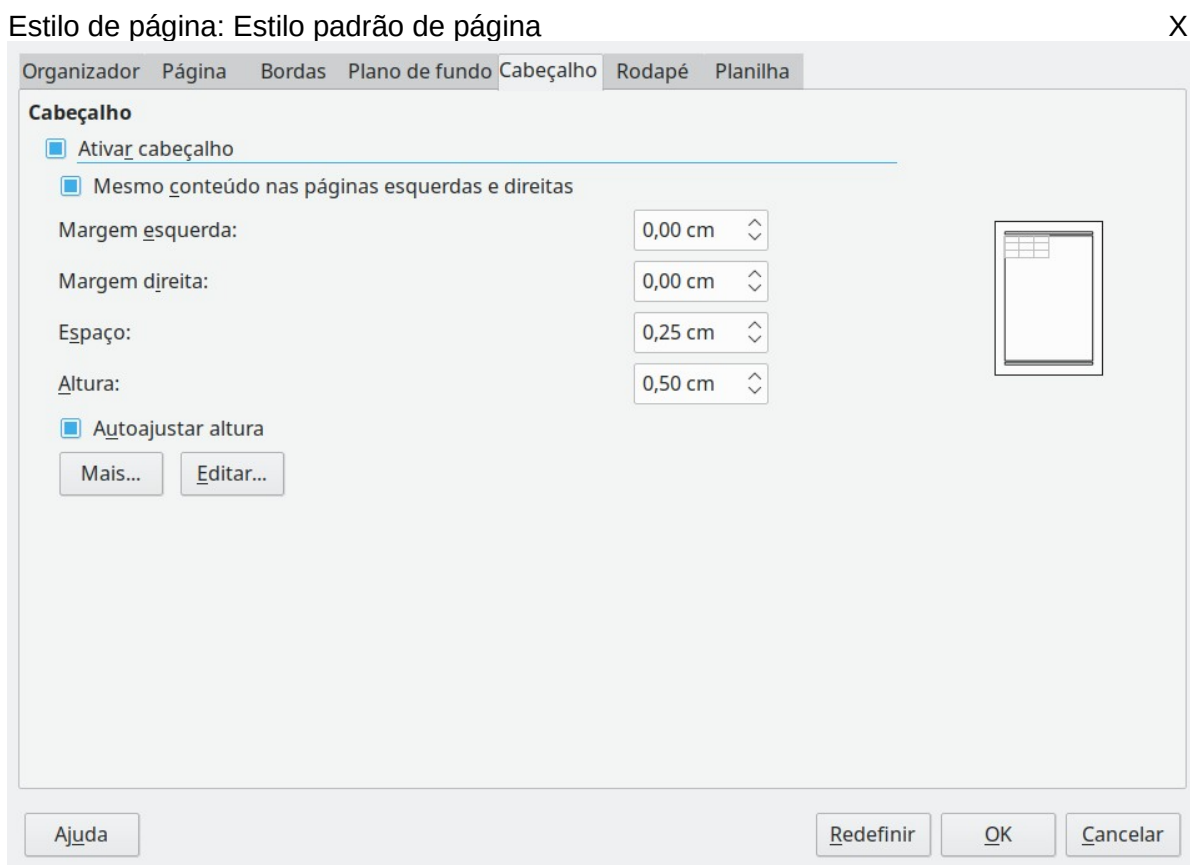



Figura 206 : Caixa de diálogo Estilo de página – aba Cabeçalho

- **Ativar cabeçalho** ou **Ativar rodapé** – adiciona um cabeçalho ou rodapé ao estilo de página atual.
- **Mesmo conteúdo nas páginas esquerda e direita** – faz com que as páginas esquerda e direita compartilhem o mesmo conteúdo de cabeçalho ou rodapé. Para atribuir um

cabeçalho ou rodapé diferente às páginas esquerda e direita, desmarque esta opção e clique em **Editar**. Veja "Conteúdo do cabeçalho ou rodapé" abaixo para mais informações.

- **Margem esquerda** – insira a quantidade de espaço a ser deixada entre a margem esquerda da página e a borda esquerda do cabeçalho ou rodapé.
- **Margem direita** – insira a quantidade de espaço a ser deixada entre a margem direita da página e a borda direita do cabeçalho ou rodapé.
- **Espaço** – insira a quantidade de espaço a ser mantida entre a borda inferior do cabeçalho e a borda superior da planilha, ou a borda superior do rodapé e a borda inferior da planilha.
- **Altura** – insira a altura do cabeçalho ou rodapé.
- **Autoajustar altura** – ajusta automaticamente a altura do cabeçalho ou rodapé para caber no conteúdo.
- **Caixa de visualização** – mostrada no lado direito da Figura 206, esta área exibe uma visualização da seleção atual.
- **Mais** – abre a caixa de diálogo Bordas / Pano de Fundo, para definir a aparência das bordas e cores ou imagens de fundo para cabeçalhos ou rodapés. Consulte o Capítulo 4, Usando estilos e modelos, para mais informações.
- **Editar** – abre a caixa de diálogo Cabeçalho ou Rodapé, para adicionar, editar ou formatar o texto que é colocado no cabeçalho ou rodapé. Veja “Conteúdo do cabeçalho ou rodapé” abaixo.

Conteúdo do cabeçalho ou rodapé

Os cabeçalhos e rodapés em uma planilha do Calc têm três colunas para texto. Cada coluna pode estar vazia ou ter conteúdos diferentes do que as outras colunas.

1) Selecione a página em que deseja ativar o cabeçalho ou rodapé.
2) Abra a caixa de diálogo Estilo de página (Figura 206) e selecione *Cabeçalho* ou *Rodapé* e as opções para o cabeçalho ou rodapé. Veja "Definir cabeçalhos e rodapés" acima.
3) Clique em **Editar** para abrir a caixa de diálogo Cabeçalho ou Rodapé (Figura 207). Se **Mesmo conteúdo nas páginas esquerda e direita** estiver desmarcada na caixa de diálogo Estilo de página, a caixa de diálogo Cabeçalho ou Rodapé terá páginas com abas onde você pode definir o conteúdo do cabeçalho ou rodapé para as páginas da direita e da esquerda.
4) Para inserir o conteúdo padrão no cabeçalho ou rodapé, selecione uma opção do *Cabeçalho* ou *Rodapé* lista suspensa.
5) Para inserir conteúdos personalizados no cabeçalho ou rodapé, clique numa das caixas de área e digite seu texto, ou clique em uma das caixas de área e clique em um dos ícones **Cabeçalho personalizado** ou **Rodapé personalizado**. Estes ícones são explicados abaixo:
6) Para alterar a aparência do texto no cabeçalho ou rodapé, clique no ícone **Atributos de Texto** para abrir a caixa de diálogo Atributos de texto, e definir a fonte, os efeitos da fonte e a posição da fonte.
7) Clique em **OK** para salvar as alterações nos atributos de texto e fechar a caixa de diálogo Atributos de texto.
8) Clique em **OK** para salvar as alterações no conteúdo do cabeçalho ou rodapé e fechar a caixa de diálogo Cabeçalho ou Rodapé.
9) Clique em **OK** para salvar as alterações no cabeçalho ou rodapé e fechar a caixa de diálogo Estilo da página.

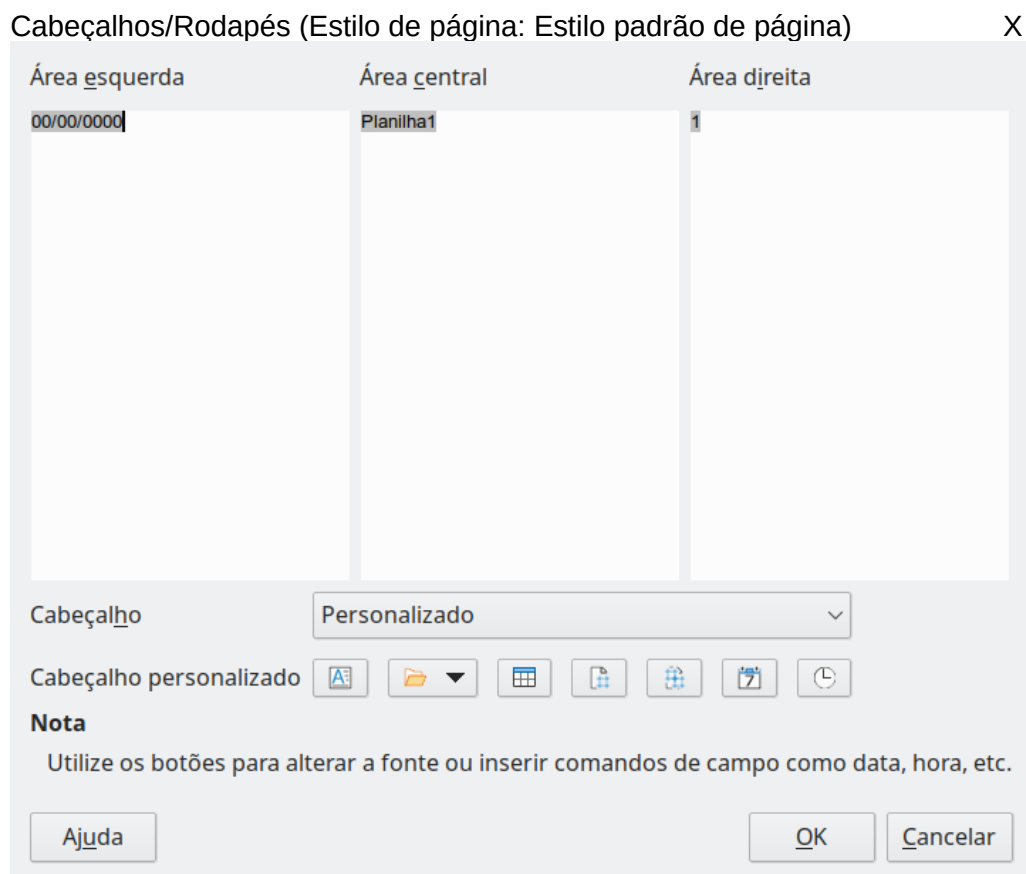



Figura 207 : Diálogo de cabeçalho

As opções disponíveis para um *Cabeçalho personalizado* ou *Rodapé personalizado* são como segue:

- **Atributos de Texto** – abre uma caixa de diálogo Atributos de texto, para atribuir formatos a um texto novo ou selecionado. A caixa de diálogo Atributos de texto contém abas para *Fonte*, *Efeitos de fonte* e *Posição*.
- **Título** – insere um espaço reservado para o nome do arquivo na área selecionada. Clique e selecione **Título**, **Nome do arquivo**, ou **Caminho / nome do arquivo** no o menu suspenso aberto. Se um título não tiver sido atribuído à planilha, o nome do arquivo da planilha será inserido.
- **Nome da planilha** – insere um espaço reservado na área selecionada para o nome da planilha selecionada do documento.
- **Página** – insere um espaço reservado na área selecionada para o número da página. Isso permite a numeração contínua de páginas em uma planilha.
- **Páginas** – insere um espaço reservado na área selecionada para o número total de páginas da planilha.
- **Data** – insere um espaço reservado na área selecionada para a data atual, que será repetido no cabeçalho / rodapé de cada página da planilha.
- **Hora** – insere um espaço reservado na área selecionada para a hora atual, que será repetido no cabeçalho / rodapé de cada página da planilha.

Exportar para PDF

O Calc pode exportar documentos para PDF (Portable Document Format). Este formato de arquivo padrão da indústria é ideal para enviar um arquivo para alguém, para visualizar usando Adobe Acrobat Reader ou qualquer outro visualizador de PDF.

Cuidado

Normalmente, um documento em formato PDF não é protegido contra adulteração ou edição de conteúdo. O conteúdo do documento PDF pode ser editado por ferramentas de software especializadas, incluindo o LibreOffice Draw.

Dica

Ao contrário **Salvar como**, o comando **Exportar** grava uma cópia do documento atual num novo arquivo com o formato escolhido, mas mantém o documento e o formato atuais abertos em sua sessão.

Exportação rápida para PDF

Clique no ícone **Exportar diretamente como PDF** na barra de ferramentas Padrão para exportar a planilha inteira usando as configurações de PDF selecionadas anteriormente na caixa de diálogo Opções de PDF (veja abaixo). Você é solicitado a inserir o nome do arquivo e o local do PDF, mas não pode escolher um intervalo de páginas, compactação de imagem ou outras opções.

Controle do conteúdo e da qualidade do PDF

Para obter mais controle sobre o conteúdo e a qualidade do PDF resultante, use **Arquivo > Exportar como PDF**. A caixa de diálogo Opções de PDF é aberta. Esta caixa de diálogo tem seis abas (*Geral*, *Visualização Inicial*, *Interface de usuário*, *Vínculos*, *Segurança* e *Assinaturas digitais*). Selecione as configurações apropriadas e clique em **Exportar**. Em seguida, digite o local e o nome do arquivo do PDF a ser criado e clique em **Salvar** para exportar o arquivo.

Dica

Você também pode acessar a caixa de diálogo Opções de PDF em **Arquivo > Exportar** na barra de menus e, em seguida, selecionando o tipo **PDF – Formato de Documento Portátil** no menu suspenso *Salvar como tipo*.

Aba Geral da caixa de diálogo Opções de PDF

Na aba *Geral* (Figura 204), você pode escolher quais páginas incluir no PDF, o tipo de compactação a ser usado para imagens (que afeta a qualidade das imagens no PDF) e outras opções. Para obter mais informações, consulte o *Guia do Iniciante* ou a Ajuda. Na maioria dos casos, os padrões serão o que você precisa.

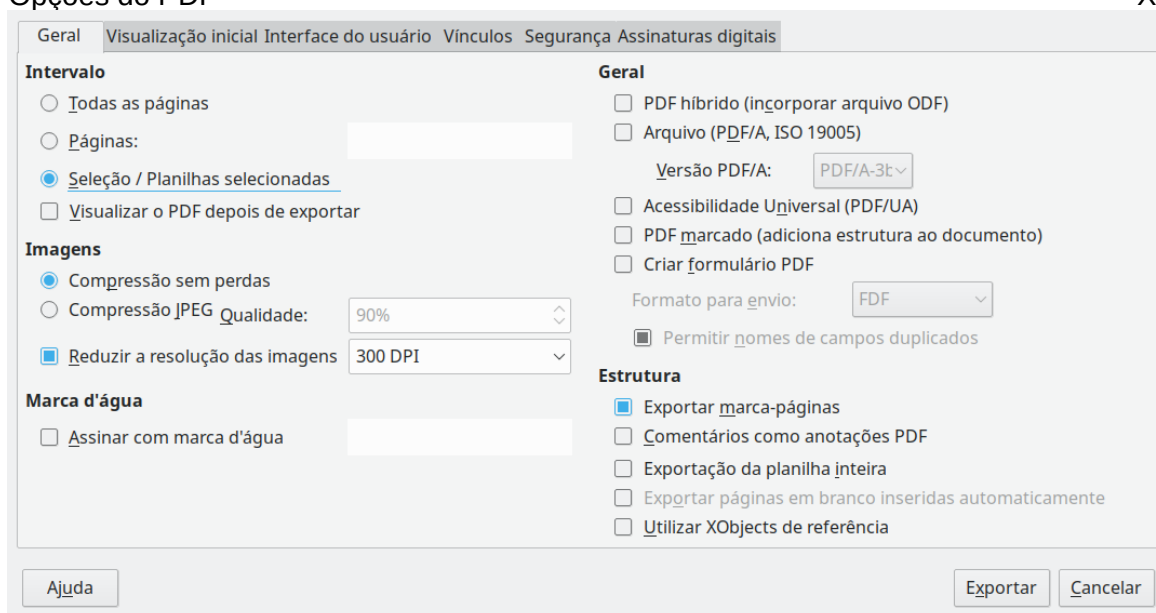



Figura 208 : Caixa de diálogo Opções do PDF – aba Geral

Seção Intervalo

- **Todas as páginas**: Exporta todo o documento para PDF.
- **Páginas**: Para exportar um intervalo de páginas dentro de uma planilha selecionada, use o formato 3-6 (páginas 3 a 6). Para exportar páginas individuais, use o formato 7; 9; 11 (páginas 7, 9 e 11) ou uma combinação dos dois formatos.
- **Seleção / Planilhas selecionadas**: Exporta o material selecionado (uma planilha ou parte de uma planilha).
- **Visualizar o PDF depois de exportar**: Se selecionado, o visualizador de PDF padrão abrirá e exibirá o PDF recém-exportado.

Seção Imagens

- **Compressão sem perdas**: As imagens são armazenadas sem perda de qualidade. Esta opção pode gerar arquivos grandes quando usados com fotografias. Recomendado para outros tipos de imagens ou figuras.
- **Compressão JPEG**: Permite vários graus de qualidade, na faixa de 1 a 100%. Uma configuração de 90% funciona bem com fotografias (tamanho de arquivo pequeno, pouca perda perceptível de qualidade).
- **Reduzir a resolução da imagem**: Selecione o valor necessário nas opções do menu suspenso. Imagens com DPI (pontos por polegada) baixo têm qualidade inferior. Configurações de DPI mais altas podem aumentar muito o tamanho do arquivo exportado.

Seção Marca d'água

- **Assine com marca d'água**: Quando esta opção é selecionada, uma sobreposição transparente do texto inserido na caixa de texto aparecerá em cada página do PDF.

Seção Geral

- **PDF híbrido (arquivo ODF incorporado)**: Use esta configuração para exportar o documento como um arquivo PDF contendo dois formatos de arquivo: PDF e ODF. Em visualizadores de PDF, ele se comporta como um arquivo PDF normal e permanece totalmente editável no LibreOffice.
- **Arquivo (PDF / A, ISO 19005)**: PDF / A é um padrão ISO para preservação de longo prazo de documentos, incorporando todas as informações necessárias para a reprodução fiel (como fontes), enquanto proíbe outros elementos (incluindo formulários, segurança e

criptografia). Marcas de PDF são gravadas. Selecione também qual versão do padrão usar, **PDF / A-1b**, **PDF / A-2b**, ou **PDF / A-3b**.

- **PDF marcado**: PDF marcado contém informações sobre a estrutura do conteúdo do documento. Isso pode ajudar a exibir o documento em dispositivos com telas diferentes e ao usar um software leitor de tela. Algumas marcas exportadas são índices, hiperlinks e controles. Esta opção pode aumentar significativamente o tamanho dos arquivos.
- **Criar formulário PDF – formato para envio**: Use o menu suspenso para escolher o formato de envio de formulários no arquivo PDF (**FDF**, **PDF**, **HTML**, ou **XML**).
- **Permitir nomes de campo duplicados** – Se ativado, o mesmo nome de campo pode ser usado para vários campos no arquivo PDF gerado. Se desativado, os nomes dos campos serão exportados usando nomes únicos gerados.
- **Exportar marca-páginas**: Geralmente não é usado no Calc.
- **Comentários como anotações em PDF**: Exporta anotações como notas em PDF. Você pode não querer isso!
- **Exportação da planilha inteira**: A configuração permite exportar sua planilha do Calc para PDF, com o conteúdo de uma planilha exportado como uma única página no PDF. Esse recurso não se destina à impressão, mas permite que veja e revise facilmente o conteúdo completo de uma planilha em formato PDF, sem a divisão usual das planilhas em páginas imprimíveis. As páginas de visualização terão tamanhos diferentes, assim como as planilhas de origem.

Nota:

Selecionar a opção **Exportação da planilha inteira** faz com que o Calc desconsidere muitas das outras configurações na caixa de diálogo Opções do PDF.

- **Exportar páginas em branco inseridas automaticamente**: Não disponível no Calc.
- **Utilizar XObjects de referência**: Os XObjects de referência permitem que um arquivo PDF importe conteúdo de outro. Mais informações podem ser encontradas na seção 8.10.4 da especificação PDF, ISO 32000-2: 2017 (https://www.iso.org/standard/63534.html) Se você não estiver familiarizado com os XObjects de referência, deixe esta caixa desmarcada.

Aba de visualização inicial da caixa de diálogo Opções de PDF

Na aba *Visualização Inicial* (Figura 209), você pode selecionar como o arquivo PDF é aberto por padrão em um visualizador de PDF. As opções devem ser autoexplicativas.

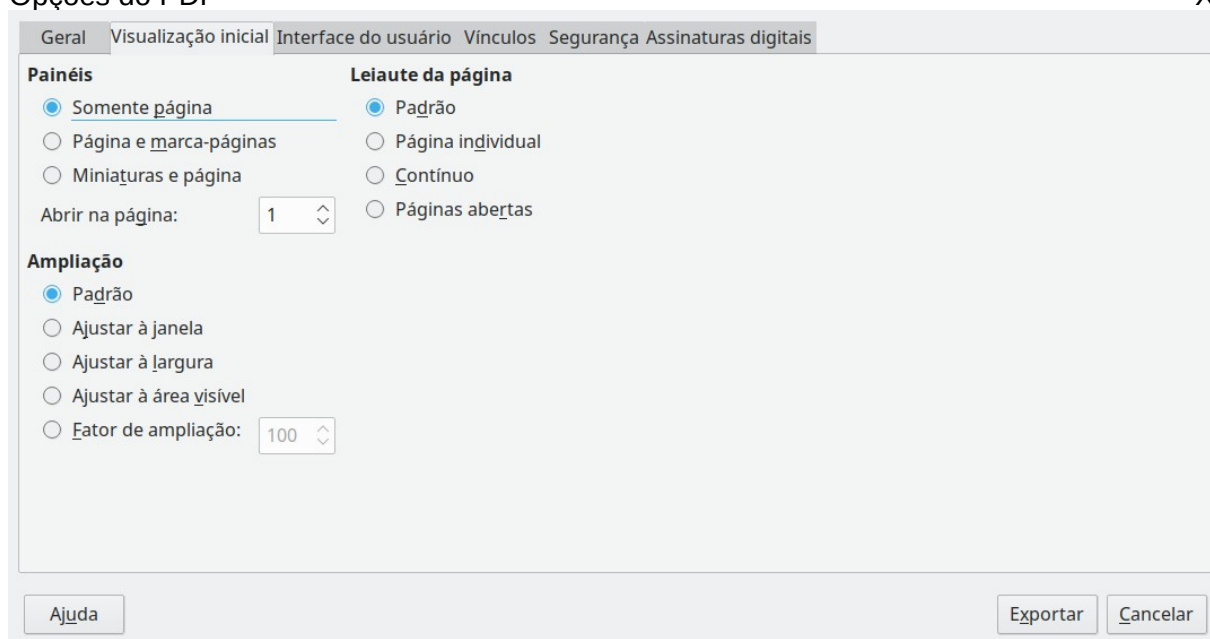



Figura 209 : Caixa de diálogo Opções do PDF – aba Visualização inicial

Aba Interface do usuário da caixa de diálogo Opções de PDF

Na aba *Interface de usuário* (Figura 210), você pode selecionar as opções para controlar como um visualizador de PDF exibe o arquivo. Algumas dessas opções são úteis quando você está criando um PDF a ser usado como uma apresentação ou exibição do tipo quiosque.

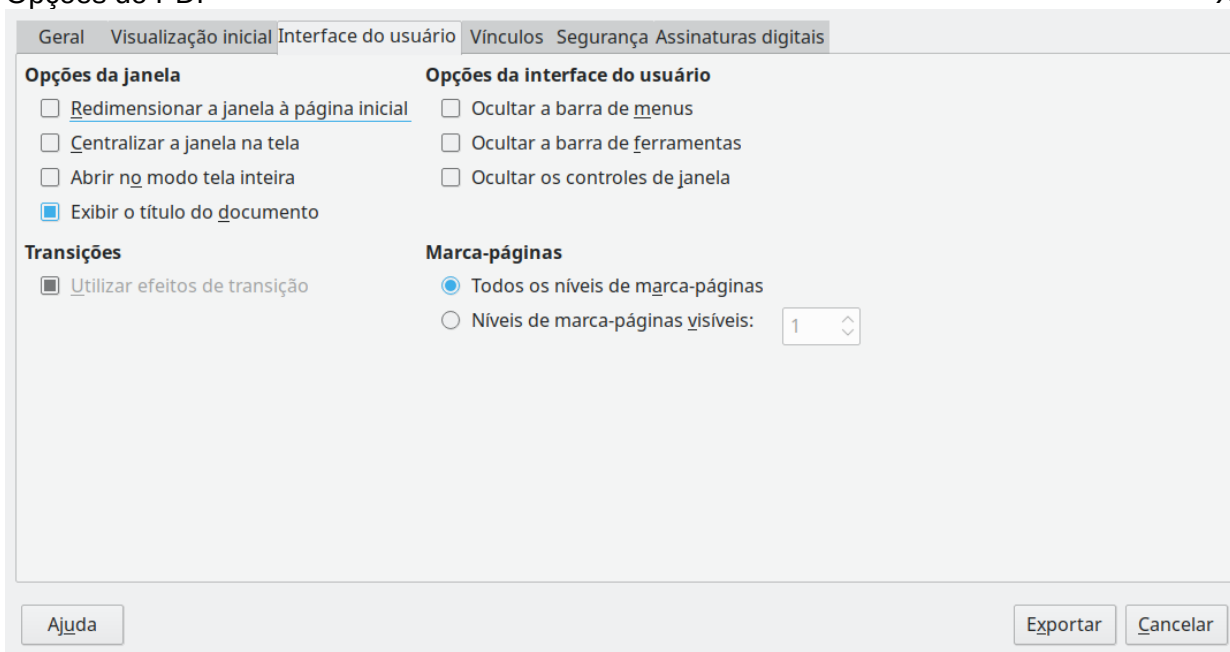



Figura 210 : Caixa de diálogo Opções do PDF – aba Interface do usuário

Opções da janela

- **Redimensionar a janela à página inicial**: a janela do leitor de PDF exibe a primeira página inteira.
- **Centralizar janela na tela**: o PDF é mostrado em uma janela do leitor centralizada na tela.
- **Abrir no modo de tela inteira**: a janela do leitor de PDF fica na frente de todas as outras janelas.
- **Exibir título do documento**: o PDF é mostrado com o título do documento na barra de título do leitor.

Transições

Não é usado no Calc.

Opções de interface do usuário

- **Ocultar barra de menus**: oculta a barra de menu do leitor quando o documento está ativo.
- **Ocultar barra de ferramentas**: oculta a barra de ferramentas do leitor quando o documento está ativo.
- **Ocultar controles de janela**: oculta os controles do leitor quando o documento está ativo.

Marca-páginas

- **Todos os níveis de marca-páginas**: mostra todos os níveis de favoritos quando o leitor abre o PDF.
- **Níveis de marca-páginas visíveis**: mostra os níveis do marcador até o nível selecionado (no intervalo de 1 a 10) quando o leitor abre o PDF.

Nota

Os favoritos são g geralmente não é usado no Calc.

Aba Vínculos da caixa de diálogo Opções de PDF

Na aba *Vínculos* (Figura 211), você pode selecionar como os marca-páginas e hiperlinks são exportados para PDF.

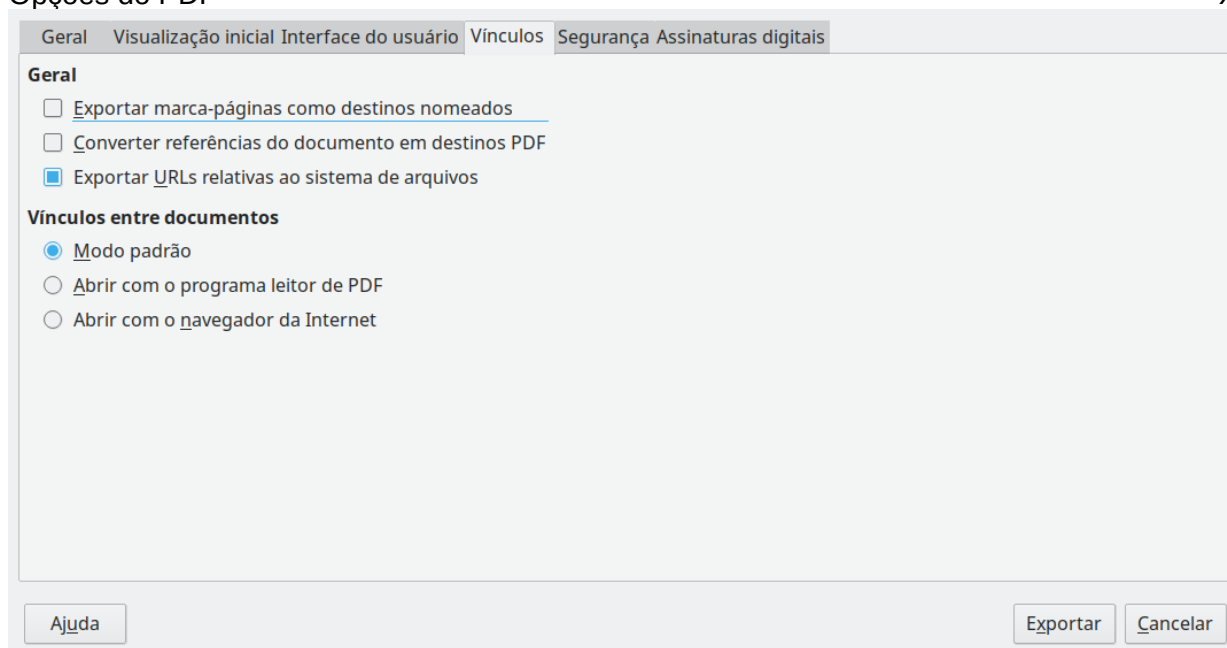



Figura 211 : Caixa de diálogo Opções do PDF – aba Vínculos

Exportar marca-páginas como destinos nomeados

Se você definiu nomes de planilhas do Calc, esta opção os exporta como “destinos nomeados” aos quais páginas da Web e documentos PDF podem ser vinculados. Geralmente não é usado no Calc.

Converter referências de documentos em destinos PDF

Se você definiu links para outros documentos com extensões OpenDocument (como .odt, .ods e .odp), esta opção converte as extensões de arquivo em .pdf no documento PDF exportado.

Exportar URLs relativos ao sistema de arquivos

Se você definiu links relativos em um documento, esta opção exporta esses links para o PDF. Veja *Hiperlinks relativos* na Ajuda do Calc para obter mais informações.

Vínculos entre documentos

Define o comportamento dos links clicados em arquivos PDF. Selecione uma das seguintes alternativas:

- **Modo padrão**: Os links de PDF serão tratados conforme especificado em seu sistema operacional.
- **Abrir com o programa leitor de PDF**: Use o mesmo aplicativo usado para exibir o documento PDF para abrir documentos PDF vinculados.
- **Abrir com navegador da Internet**: Use o navegador padrão da Internet para exibir documentos PDF vinculados.

Aba Segurança da caixa de diálogo Opções de PDF

Use a aba *Segurança* (Figura 212) para criptografar e definir senhas ao exportar sua planilha e criar o arquivo PDF. A configuração da criptografia e das senhas também permite que você aplique restrições à impressão e se alterações ou cópias podem ser realizadas no arquivo PDF.

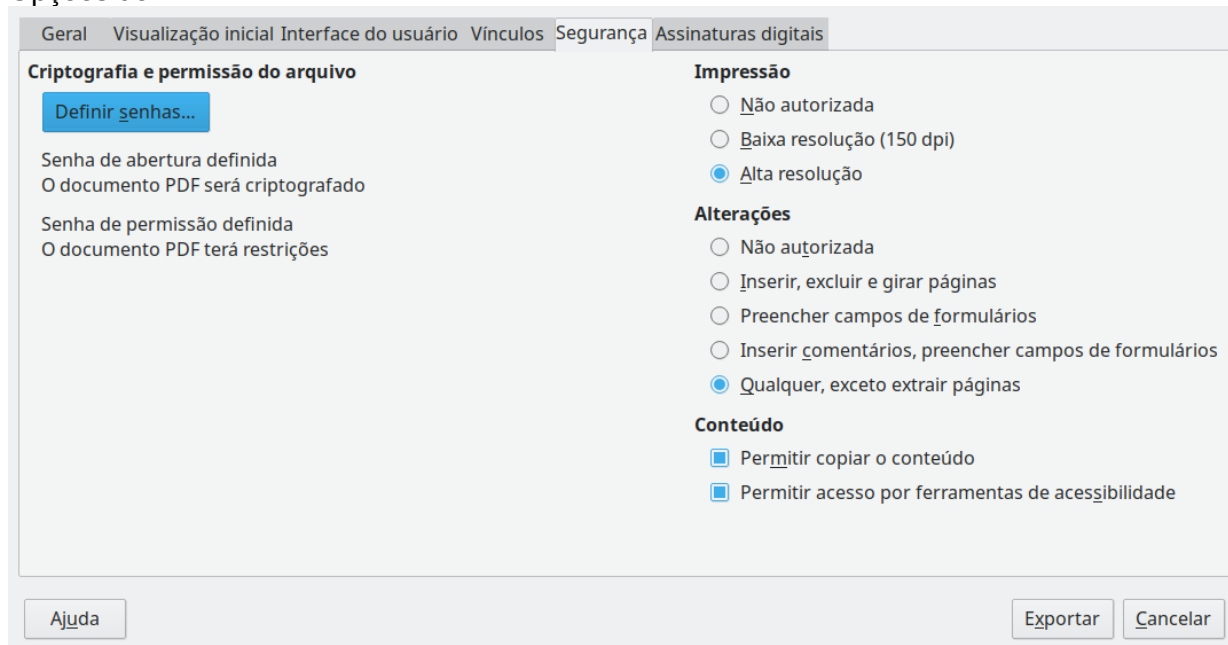



Figura 212 : Caixa de diálogo Opções do PDF – aba Segurança

Clique no botão **Definir senhas** para abrir a caixa de diálogo Definir senhas (Figura 213), onde você insere as senhas. Você pode inserir uma senha (**Definir senha de abertura**) para abrir o arquivo e uma senha opcional (**Definir senha de permissão**) para restringir o que os leitores podem fazer com o arquivo PDF.

- Com uma senha aberta definida, o PDF só pode ser aberto com a senha. Depois de aberto, não há restrições sobre o que o usuário pode fazer com o documento (por exemplo, imprimir, copiar ou alterá-lo).
- Com uma senha de permissão definida, o PDF pode ser aberto por qualquer pessoa, mas suas permissões podem ser restritas (Figura 212). Depois de definir uma senha para permissões, as outras opções na direita da aba *Segurança* fica disponível.
- Com a senha de abertura e a senha de permissão definidas, o PDF só pode ser aberto com a senha correta e suas permissões podem ser restritas.

As opções na aba *Segurança* ficarão disponíveis apenas quando as senhas forem definidas.

Nota

As configurações de permissões só entram em vigor se o visualizador de PDF do usuário respeitar as configurações.

Figura 213 : Definir senhas

Aba Assinaturas digitais da caixa de diálogo Opções de PDF

A aba *Assinaturas digitais* contém as opções relacionadas à exportação de um PDF assinado digitalmente.

As assinaturas digitais são usadas para garantir que o PDF foi realmente criado pelo autor original (ou seja, você) e que o documento não foi modificado desde que foi assinado.

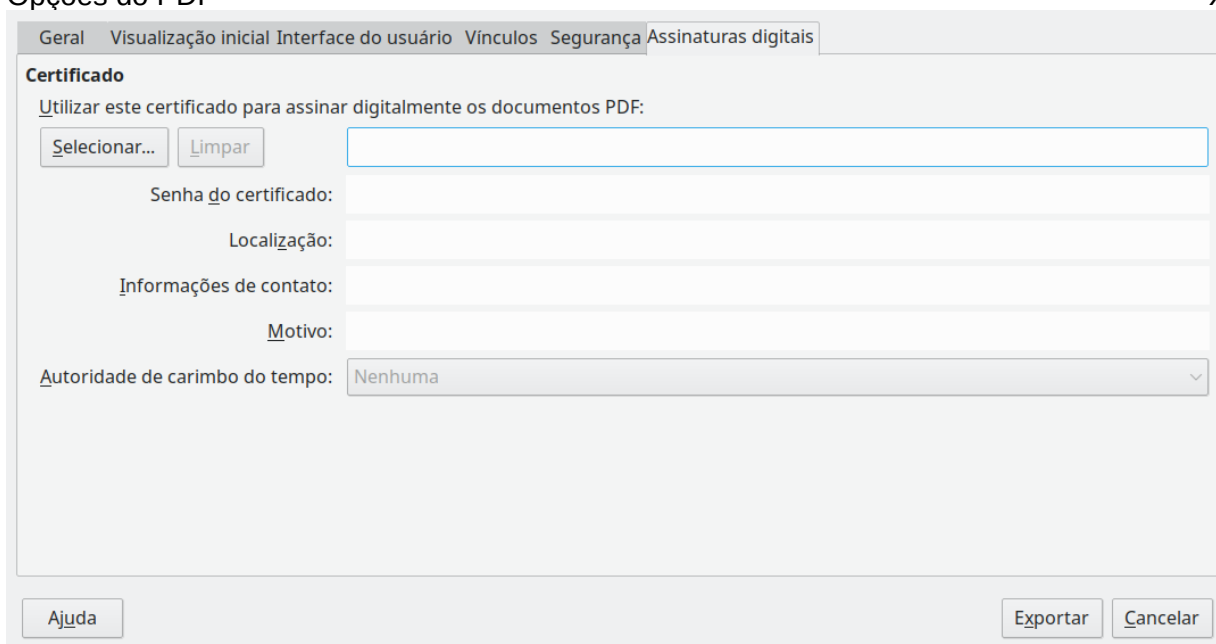
A exportação de PDF assinada utiliza as chaves e certificados X.509 já armazenados em seu local de armazenamento de chaves padrão ou num cartão inteligente. O armazenamento principal a ser usado pode ser selecionado em **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Segurança > Caminho do certificado**. (Não disponível em sistemas Microsoft Windows, onde o LibreOffice acessará o armazenamento de certificados do sistema Windows.). Ao usar um smartcard, ele já deve estar configurado para uso por seu sistema de armazenamento de chaves. Isso geralmente é feito durante a instalação do software do smartcard. Os detalhes sobre o uso desses recursos estão fora do escopo deste capítulo.

Opções do PDF X

Figura 214 : Caixa de diálogo Opções do PDF – aba Assinaturas digitais

- **Utilizar este certificado para assinar digitalmente os documentos PDF**: Clique Selecionar para abrir a caixa de diálogo Selecionar certificado, onde todos os certificados encontrados no armazenamento de chaves selecionado são exibidos. Se o armazenamento de chaves estiver protegido por senha, você será solicitado a fazê-lo. Ao usar um smartcard protegido por um PIN, você também será solicitado a fazê-lo.

  Selecione o certificado a ser usado para assinar digitalmente o PDF exportado e clique em **Selecionar**.

  Todos os outros campos na aba *Assinaturas digitais* são acessíveis somente depois que um certificado for selecionado.

- **Senha do certificado**: Insira a senha usada para proteger a chave privada associada ao certificado selecionado. Normalmente, esta é a senha do armazenamento de chaves. Se a senha do armazenamento de chaves já tiver sido inserida na caixa de diálogo Selecionar certificado, o armazenamento de chaves já pode estar desbloqueado e não exigir a senha novamente.

  Ao usar um smartcard, insira o PIN aqui. Alguns softwares de smartcard solicitarão o PIN novamente antes de assinar.

- **Localização** , **Informações de Contato** , **Razão**: Opcionalmente, insira informações adicionais sobre a assinatura digital que será aplicada ao PDF. Essas informações serão incorporadas nos campos apropriados do PDF e ficarão visíveis para qualquer pessoa que visualizar o PDF. Cada um ou todos os três campos podem ser deixados em branco.

- **Autoridade de carimbo de data / hora:** Opcionalmente, selecione um URL da autoridade de carimbo de tempo (TSA). Durante o processo de assinatura do PDF, o TSA será usado para obter um carimbo de data / hora assinado digitalmente que será incorporado à assinatura. Qualquer pessoa que visualizar o PDF pode usar esse carimbo de data / hora para verificar quando o documento foi assinado.

  A lista de URLs de TSA que podem ser selecionados é mantida em **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Segurança > TSAs**. Se nenhum URL de TSA for selecionado (o padrão), a assinatura não terá um carimbo de data / hora, mas usará a hora atual do seu computador local.

Exportar para outros formatos

O LibreOffice usa o termo “exportar” para algumas operações de arquivo que envolvem uma mudança de tipo de arquivo. Se quiser usar outro formato de arquivo de planilha (por exemplo, Microsoft Excel), use **Arquivo > Salvar como**. Se desejar criar páginas da web a partir de sua planilha, use **Arquivo > Exportar**.

Planilhas por e-mail

O LibreOffice fornece várias maneiras de enviar documentos de forma rápida e fácil como um anexo de e-mail no formato OpenDocument (formato padrão do LibreOffice), outros formatos de planilha ou como um arquivo PDF. Você também pode enviar um documento por e-mail para vários destinatários. Para obter mais informações, consulte o *Guia de Introdução*.

Para enviar a planilha por e-mail:

1) Acesse **Arquivo > Enviar** na barra de menus e selecione uma das seguintes opções. O LibreOffice abre seu programa de e-mail padrão (se configurado) com a planilha anexada no formato selecionado.
   - *Documento por E-mail:* a planilha é enviada em seu formato atual.
   - *Enviar por e-mail como planilha OpenDocument*: a planilha é enviada no formato ODF (.ods).
   - *E-mail como Microsoft Excel*: a planilha é enviada no formato Excel (.xlsx).
   - *E-mail como PDF*: A caixa de diálogo Opções de PDF é aberta. Selecione os parâmetros a serem usados para o arquivo PDF. Veja “Controle do conteúdo e da qualidade do PDF” acima.
2) Em seu programa de e-mail, digite o destinatário, o assunto e qualquer texto que deseja adicionar e envie o e-mail.

Assinatura digital de documentos

Para assinar um documento digitalmente, você precisa de uma chave pessoal, também conhecida como certificado. Uma chave pessoal é armazenada em seu computador como uma combinação de uma chave privada, que deve ser mantida em segredo, e uma chave pública, que você adiciona aos seus documentos ao assiná-los. Você pode obter um certificado de uma autoridade certificadora, que pode ser uma empresa privada ou uma instituição governamental.

Quando aplicar uma assinatura digital a um documento, uma soma de verificação é calculada a partir do conteúdo do documento mais sua chave pessoal. A soma de verificação e sua chave pública são armazenadas junto com o documento.

Mais tarde, quando alguém abrir o documento em qualquer computador com uma versão recente do LibreOffice, o programa calculará a soma de verificação novamente e a comparará com a soma de verificação armazenada. Se ambos forem iguais, o programa indicará que você está endo o documento original inalterado. Além disso, o programa pode mostrar as informações da chave pública do certificado. Você pode comparar a chave pública com a chave pública publicada no site da autoridade de certificação.

Sempre que alguém altera algo no documento, a alteração quebra a assinatura digital.

Em sistemas operacionais Windows, utilizam-se os recursos do Windows para validar uma assinatura. Em sistemas Linux, os arquivos fornecidos pelo Mozilla Thunderbird ou Firefox são usados para validar a assinatura. Para obter uma descrição mais detalhada de como obter e

gerenciar um certificado e validação de assinatura, consulte *Sobre assinaturas digitais* na Ajuda do LibreOffice.

Aplicação de assinaturas digitais

O procedimento a seguir é apenas um exemplo de como assinar digitalmente um documento. O procedimento real depende de como o seu computador está configurado e do sistema operacional dele.

1) Abra o arquivo que deseja assinar digitalmente.
2) Acesse **Arquivo> Assinaturas digitais> Assinaturas digitais** na barra de menus.
   - Se você configurou o LibreOffice para avisá-lo quando o documento contiver certos tipos de informação (veja "Remover dados pessoais" abaixo), você verá uma caixa de mensagem perguntando se deseja continuar assinando o documento. Clique **Sim** para continuar, ou clique **Não** para sair e tomar as medidas adequadas para remover a informação privada e reinicie este procedimento.
   - Se você não salvou o documento desde a última alteração, uma caixa de mensagem será exibida. Clique **Sim** para salvar o arquivo. Depois de salvar o arquivo, a caixa de diálogo Assinaturas digitais é aberta (Figura 215).
3) Clique em **Assinar documento** para abrir a caixa de diálogo Selecionar certificado (Figura 216).

   Selecione o certificado que deseja usar e clique em **Assinar** para fechar a caixa de diálogo Selecionar certificado.

   O certificado utilizado é exibido na caixa de diálogo Assinaturas digitais com um ícone próximo ao seu nome. Este ícone indica o status da assinatura digital.
   - Um ícone com um selo vermelho indica que o documento foi assinado e o certificado foi validado.
   - Um ícone com um triângulo de advertência amarelo sobrepondo o selo vermelho indica que o documento está assinado, mas o certificado não pôde ser validado.
   - Um ícone com um triângulo amarelo de advertência por si só indica uma assinatura digital inválida.
4) Clique **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Assinaturas digitais e assinar digitalmente seu arquivo.

Um documento assinado mostra um ícone na barra de status. Você pode clicar duas vezes no ícone para visualizar o certificado. Mais de uma assinatura pode ser adicionada a um documento.

Nota

Se fizer alguma alteração no documento após a assinatura digital, a assinatura digital será removida automaticamente e você terá que repetir o procedimento acima para assiná-la digitalmente novamente.

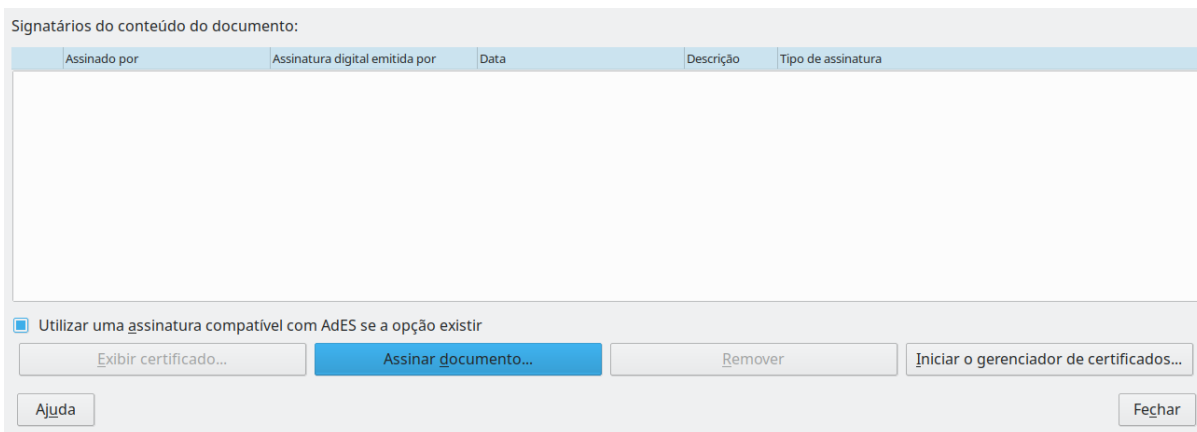



Figura 215 : Diálogo de assinaturas digitais

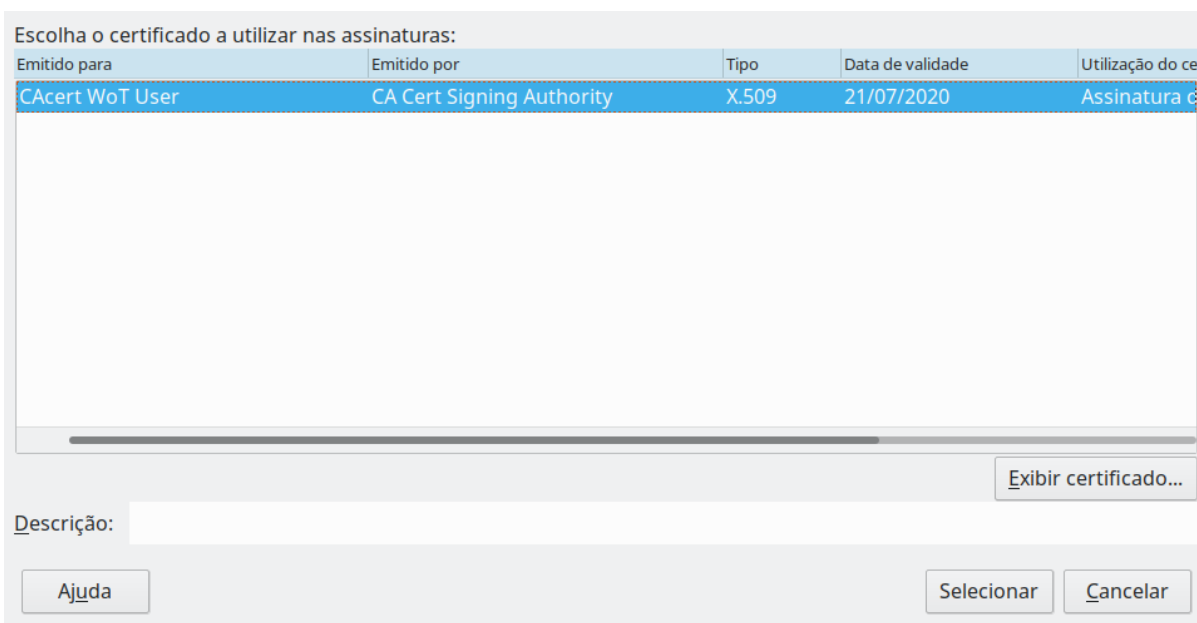



Figura 216 : Selecione a caixa de diálogo do certificado

Assinar várias vezes com a mesma assinatura

No passado, o LibreOffice proibia a criação de várias assinaturas do mesmo autor num documento, porque não havia significado semântico de assinar várias vezes o mesmo documento. O LibreOffice agora fornece uma descrição de assinatura, portanto, várias assinaturas do mesmo autor são permitidas, visto que cada assinatura pode ter um significado diferente.

Quando selecionar o menu **Arquivo> Assinaturas digitais> Assinaturas digitais**, a caixa de diálogo (Figura 215) lista as assinaturas existentes junto com sua descrição (se houver).

Quando clicar no botão **Assinar documento**, a caixa de diálogo para seleção de certificado agora também pede uma descrição opcional (Figura 216).

Ao alterar o valor de uma descrição existente, você invalida a assinatura.

Assinar macros digitalmente

Normalmente, as macros fazem parte de um documento. Se você assinar um documento, as macros dentro do documento serão assinadas automaticamente. Se quiser assinar apenas as

macros, mas não o documento, vá para **Ferramentas > Macros > Assinatura Digital** na barra de menus e aplique a assinatura conforme descrito acima.

Remover dados pessoais

Você pode querer garantir que dados pessoais, versões, notas, informações ocultas ou alterações registradas sejam removidos dos arquivos antes de enviá-los a outras pessoas ou criar PDFs a partir deles.

- Em **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Segurança > Opções**, você pode configurar o Calc para lembrá-lo quando os arquivos contêm certas informações e para remover informações pessoais automaticamente ao salvar.
- Para remover dados pessoais e outros dados dum arquivo, vá para **Arquivo > Propriedades**. Na aba *Geral*, desmarque **Utilizar dados do usuário** e então clique em **Redefinir propriedades**. Isso remove todos os nomes nos campos criados e modificados, exclui as datas de modificação e impressão e redefine o *Tempo total de edição* para zero, a data de criação para a data e hora atuais, e o *Número de revisão* para 1.
- Para remover as informações da versão, vá para **Arquivo > Versões** na barra de menu, selecione as versões da lista e clique em **Excluir**, ou vá para **Arquivo > Salvar como** e salve o arquivo com um nome diferente.

Guia do Calc

Capítulo 7
Fórmulas e funções

Introdução

Nos capítulos anteriores, inserimos um dos dois tipos básicos de dados em cada célula: números e texto. No entanto, nem sempre saberemos qual deve ser o conteúdo. Frequentemente, o conteúdo de uma célula depende do conteúdo de outras células. Para lidar com essa situação, usamos um terceiro tipo de dados: a fórmula. As fórmulas são equações que usam números e variáveis para obter um resultado. Num documento de planilha, as variáveis são os locais das células que contêm os dados necessários para que a equação seja concluída.

Uma função é um cálculo predefinido inserido em uma célula para ajudá-lo a analisar ou manipular dados. Tudo o que se precisa fazer é adicionar os argumentos e o cálculo é feito automaticamente. As funções ajudam a criar as fórmulas necessárias para obter os resultados que se está procurando.

Configurar um documento de planilha

Se estiver configurando mais do que um sistema simples de uma planilha no Calc, vale a pena planejar com antecedência. Tenha certeza de

- Evitar digitar valores fixos em fórmulas,
- Incluir documentação (notas e comentários) descrevendo o que o sistema faz, incluindo quais entradas são necessárias e de onde vêm as fórmulas (se não forem criadas do zero),
- Incorporar um sistema de verificação de erros de fórmulas para verificar se as fórmulas fazem o que se pretende.

A armadilha dos valores fixos

Muitos usuários configuram fórmulas longas e complexas com valores fixos digitados diretamente na fórmula.

Por exemplo, a conversão de uma moeda para outra requer conhecimento da taxa de conversão atual. Se inserir uma fórmula na célula C1 de `=075*B1` (por exemplo, para calcular o valor em euros da quantia em dólares americanos na célula B1), terá que editar a fórmula quando a taxa de câmbio mudar de 0,75 para algum outro valor. É muito mais fácil configurar uma célula de entrada com a taxa de câmbio e fazer referência a essa célula em qualquer fórmula que necessite da taxa de câmbio. Os cálculos do tipo e se também forem simplificados: e se a taxa de câmbio variar de 0,75 a 0,70 ou 0,80? Nenhuma edição de fórmula é necessária e é claro qual taxa é usada nos cálculos. Dividir fórmulas complexas em partes mais gerenciáveis, descritas abaixo, também ajuda a minimizar erros e auxiliar na solução de problemas.

Falta de documentação

A falta de documentação é um ponto de falha muito comum. Muitos usuários preparam uma planilha simples que se transforma em algo muito mais complicado com o tempo. Sem documentação, o propósito original e a metodologia costumam ser confusos e difíceis de decifrar. Nesse caso, geralmente é mais fácil recomeçar do início, desperdiçando o trabalho feito anteriormente. Se inserir comentários nas células e usar rótulos e cabeçalhos, um documento de planilha poderá ser modificado posteriormente por você ou outras pessoas e muito tempo e esforço serão economizados.

Fórmulas de verificação de erros

Adicionar colunas de dados ou seleções de células de uma planilha geralmente resulta em erros devido à omissão de células, especificação incorreta de um intervalo ou contagem dupla de

células. É útil instituir verificações em suas planilhas de trabalho. Por exemplo, configure um documento de planilha para calcular colunas de números e use SOMA para calcular os totais das colunas individuais. Pode-se verificar o resultado incluindo (em uma coluna não imprimível) um conjunto de totais de linhas e somando-os. Os dois valores – linha total e coluna total – devem concordar. Caso contrário, há um erro em algum lugar.

Pode-se até mesmo configurar uma fórmula para calcular a diferença entre os dois totais e relatar um erro no caso de um resultado diferente de zero ser retornado (veja Figura 219).

	Demonstração de verificação de erro				
	Soma das colunas A, B e C				
	A	B	C		*Soma das linhas*
	0	0,64	0,02		*0,66*
	0,43	0,23	0,75		*1,41*
	0,91	0,57	0,59		*2,07*
	0,07	0,07	0,45		*0,59*
	0,37	0,33	0,04		*0,74*
	0,34	0,06	0,98		*1,38*
	0,95	0,34	0,65		*1,94*
	0,93	0,08	0,63		*1,64*
	0,61	0,82	0,17		*1,6*
Soma da coluna	=SOMA(B22:B28)		**4,26**		
		Total:	11,37		12,03
					ERRO!!!

Figura 217: Erro na verificação de fórmulas

Criar fórmulas

Pode-se inserir fórmulas de duas maneiras. Um método é usar o **Assistente de Função** ou os recursos equivalentes no painel **Funções** da Barra Lateral. O segundo método é digitar diretamente na célula ou na barra de fórmulas. Uma fórmula deve começar com um símbolo =. Ao digitar diretamente, normalmente precisa iniciar uma fórmula com =. No entanto, se sua fórmula começar com + ou - (por exemplo -2*A1), o Calc adicionará automaticamente o símbolo =. Um = não é adicionado se simplesmente inserir um número positivo ou negativo (como -2 ou +3). Começar com qualquer outra coisa faz com que a fórmula pretendida seja tratada como se fosse texto.

Operadores em fórmulas

Cada célula da planilha pode ser usada como um portador de dados ou um local para cálculos de dados. Para inserir dados, simplesmente digite na célula e vá para a próxima célula ou tecle *Enter*. Com fórmulas, o sinal de igual indica que a célula será usada para um cálculo. Um exemplo de cálculo matemático como 15+46 é mostrado na Figura 218.

Enquanto o cálculo à esquerda usou apenas uma célula, a potência real é mostrada à direita, onde os dados são colocados nas células e o cálculo é executado usando referências às células. Nesse caso, as células B3 e B4 foram as portadoras dos dados, sendo B5 a célula onde o cálculo foi realizado. Observe que a fórmula foi mostrada como `=B3+B4`. O sinal de mais indica que o conteúdo das células B3 e B4 devem ser somados e, em seguida, ter o resultado na célula que contém a fórmula. Todas as fórmulas se baseiam neste conceito. Outras maneiras de usar fórmulas são mostradas na Tabela 5.

Essas referências de células permitem que as fórmulas usem dados de qualquer lugar da planilha em que está sendo trabalhada ou de qualquer outra planilha do documento que está aberto. Se os dados necessários estivessem em planilhas diferentes, eles seriam referenciados por referência ao nome da planilha, por exemplo `=$Planilha2.B12+$Planilha3.A11`.

Nota

Para inserir o símbolo = com um propósito diferente de criar uma fórmula conforme descrito neste capítulo, digite um apóstrofo ou aspas simples antes de =. Por exemplo, na entrada *'=são coisas diferentes para gente diferente*, o Calc trata tudo após as aspas simples — incluindo o sinal de igual — como texto.

Cálculo simples em uma célula	*Cálculo por referência*

Figura 218: Um cálculo simples

A Tabela 5 resume as formas mais comuns de usar fórmulas.

Tabela 5: Maneiras comuns de usar fórmulas

Fórmula	*Descrição*
`=A1+10`	Exibe o conteúdo da célula A1 mais 10.
`=A1*16%`	Exibe 16% do conteúdo de A1.
`=A1*A2`	Exibe o resultado da multiplicação do conteúdo de A1 e A2.
`=ARREDONDAR(A1,1)`	Exibe o conteúdo da célula A1 arredondado para uma casa decimal.
`=EFEITO(5%,12)`	Calcula o juro efetivo para juros nominais de 5% ao ano com 12 pagamentos por ano.
`=B8-SOMA(B10:B14)`	Calcula B8 menos a soma das células B10 a B14.

`=SOMA(B8,SOMA(B10:B14))`	Calcula a soma das células B10 a B14 e adiciona o valor a B8.
`=SOMA(B1:B1048576)`	Soma todos os números na coluna B.
`=MÉDIA(Glicemia)`	Exibe a média de um intervalo nomeado definido sob o nome *Glicemia*. É possível estabelecer intervalos para inclusão, nomeando-os em **Planilha > Intervalos e expressões nomeadas > Definir**, por exemplo *Glicemia* representa um intervalo como B3: B10.
`=SE(C31>140,"ALTO","OK")`	As funções lógicas também podem ser realizadas conforme representadas pela instrução SE, que resulta em uma resposta condicional com base nos dados da célula identificada. Neste exemplo, se o conteúdo de C31 for maior que 140, ALTO será exibido; caso contrário, OK será exibido.

Tipos de operadores

Pode-se usar os seguintes tipos de operador no Calc: aritmético, comparativo, texto e referência.

Operadores aritméticos

Os operadores de adição, subtração, multiplicação e divisão retornam resultados numéricos. Os operadores de negação e porcentagem identificam uma característica do número encontrado na célula, por exemplo -37. O exemplo de exponenciação ilustra como inserir um número que está sendo multiplicado por ele mesmo um certo número de vezes, por exemplo 2^3 = 2*2*2.

Tabela 6: Operadores aritméticos

Operador	***Nome***	***Exemplo***
+ (Adição)	Adição	=1+1
- (Menos)	Subtração	=2-1
- (Menos)	Negação	–5
* Asterisco	Multiplicação	=2*2
/ (Barra)	Divisão	=10/5
% (Porcentagem)	Porcentagem	=15%
^ (Acento circunflexo)	Exponenciação	=2^3

Operadores de comparação

Operadores de comparação são encontrados em fórmulas que usam a função SE e retornam uma resposta verdadeira ou falsa; por exemplo, `=SE(B6>G12;127;0)` que, traduzido livremente, significa que se o conteúdo da célula B6 for maior do que o conteúdo da célula G12, então retorne o número 127, caso contrário, retorne o número 0.

Uma resposta direta VERDADEIRO ou FALSO pode ser obtida inserindo uma fórmula como `=B6>B12`. Se os números encontrados nas células referenciadas forem representados com precisão, a resposta VERDADEIRO é retornada, caso contrário, FALSO é retornado.

Tabela 7: Operadores de comparação

Operador	***Nome***	***Exemplo***
=	Igual	A1=B1
>	Maior que	A1>B1
<	Menor que	A1<B1
>=	Maior ou igual a	A1>=B1

Operador	Nome	Exemplo
<=	Menor ou igual a	A1<=B1
<>	Desigualdade?	A1<>B1

Se a célula A1 contiver o valor numérico 4 e a célula B1 contiver o valor numérico 5, os exemplos acima produzirão resultados de FALSO, FALSO, VERDADEIRO, FALSO, VERDADEIRO e VERDADEIRO.

Operadores de texto

É comum que os usuários coloquem texto em planilhas de trabalho. Para fornecer variabilidade no que e como esse tipo de dado é exibido, o texto pode ser agrupado em partes provenientes de diferentes lugares na planilha de trabalho. A Figura 219 mostra um exemplo.

Figura 219: Concatenação de texto

Neste exemplo, partes específicas do texto foram encontradas em três células diferentes. Para unir esses segmentos, a fórmula também adiciona espaços obrigatórios e pontuação entre aspas, resultando em uma fórmula de `=B2&“ de ”&C2&“ de ”&D2`. O resultado é a concatenação em uma data formatada em uma sequência específica.

O Calc tem uma função CONCATENAR que realiza a mesma operação.

Operadores de referência

Uma célula individual é identificada pelo identificador de coluna (letra) localizado na parte superior das colunas e um identificador de linha (número) localizado no lado esquerdo da planilha de trabalho. Em planilhas de trabalho lidas da esquerda para a direita, a referência para a célula superior esquerda é A1.

Assim, em sua forma mais simples, uma referência se refere a uma única célula, mas as referências também podem se referir a um retângulo ou intervalo cúbico, ou a uma referência em uma lista de referências. Para construir tais referências, precisa-se de operadores de referência.

Operador de intervalo de referência

O operador de intervalo é escrito como dois pontos. Uma expressão que usa o operador de intervalo tem a seguinte sintaxe:

```
referência superior esquerda:referência inferior direita
```

O operador de intervalo constrói uma referência ao menor intervalo, incluindo as células referenciadas com a referência à esquerda e as células referenciadas com a referência à direita.

No canto superior esquerdo da Figura 220 a referência A1:D12 é mostrada, correspondendo às células incluídas na operação de arrastar com o mouse para destacar o intervalo.

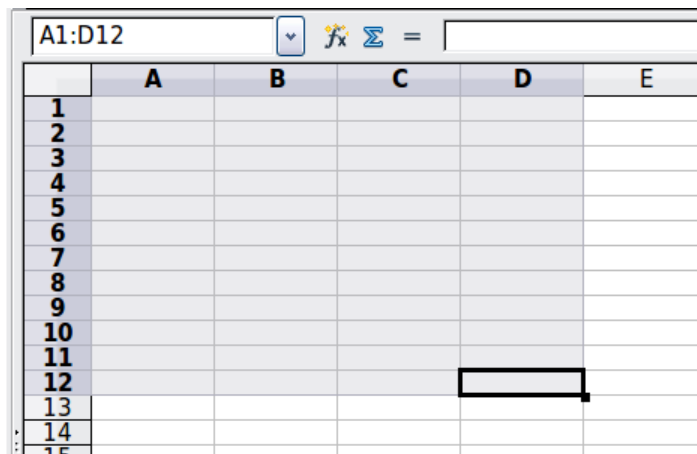



Figura 220 : Operador de referência para um intervalo

Tabela 8: Exemplos de operador de intervalo de referência

Exemplo	Descrição
A2:B4	Referência a um intervalo retângulo com 6 células, largura de 2 colunas x altura de 3 linhas. Quando se clica na referência na fórmula na linha de entrada, uma borda indica o retângulo.
(A2:B4):C9	Referência a um intervalo retângulo com célula A2 superior esquerdo e célula C9 inferior direita. Portanto, o intervalo contém 24 células, largura de 3 colunas x altura de 8 linhas. Este método de endereçamento estende o intervalo inicial de A2:B4 a A2:C9.
Planilha1.A3:Planilha3.D4	Referência a um intervalo cúbico com 24 células, largura de 4 colunas × altura de 2 linhas × profundidade de 3 planilhas. (Assume que as planilhas *Planilha1*, *Planilha2* e *Planilha3* aparecem nessa ordem na área de abas da planilha.)
B:B	Referência a todas as células da coluna B.
A:D	Referência a todas as células das colunas A a D.
20:20	Referência a todas as células da linha 20.
1:20	Referência a todas as células das linhas 1 a 20.

Quando inserir B4:A2, B2:A4 ou A4:B2 diretamente, o Calc o transforma em A2:B4. Portanto, a célula superior esquerda do intervalo fica à esquerda do dois pontos e a célula inferior direita fica à direita do dois pontos. Mas se nomear a célula B4, por exemplo, com *_começo* e A2 com *_fim*, pode-se usar *_começo:_fim* sem nenhum erro.

Operador de concatenação de referência

O operador de concatenação é escrito como um til. Uma expressão que usa o operador de concatenação tem a seguinte sintaxe:

```
referência esquerda~referência direita
```

O resultado de tal expressão é uma lista de referência, que é uma lista ordenada de referências. Algumas funções podem receber uma lista de referência como argumento, SOMA, MÁXIMO ou ÍNDICE, por exemplo.

A concatenação de referência às vezes é chamada de ‘união’. Mas não é a união dos dois conjuntos de “referência à esquerda” e “referência à direita” como normalmente entendido na teoria dos conjuntos. `CONTAGEM(A1:C3~B2:D2)` retorna 12 (=9+3), mas tem apenas 10 células quando considerado como a união dos dois conjuntos de células.

Note que `SOMA(A1:C3,B2:D2)` é diferente de `SOMA(A1:C3~B2:D2)` embora retornem o mesmo resultado. A primeira é uma chamada de função com 2 parâmetros, cada um deles é referência a um intervalo. A segunda é uma chamada de função com 1 parâmetro, que é uma lista de referência.

A concatenação de referência também se aplica a linhas e colunas inteiras. Por exemplo `SOMA(A:B~D:D)` é a soma de todas as células nas colunas A e B e na coluna D.

Operador de interseção de referência

O operador de interseção é escrito como um ponto de exclamação. Uma expressão que usa o operador de interseção tem a seguinte sintaxe:

```
referência esquerda!referência direita
```

Se as referências apontam a intervalos únicos, o resultado é uma referência a um único intervalo, contendo todas as células, que estão tanto na referência esquerda quanto na referência direita.

Se as referências forem listas de referência, então cada item da lista da esquerda é cruzado com cada um da direita e esses resultados são concatenados a uma lista de referência. A ordem é primeiro cruzar o primeiro item da esquerda com todos os itens da direita, depois cruzar o segundo item da esquerda com todos os itens da direita e assim por diante.

Exemplos

```
A2:B4!B3:D6
```

Isso resulta em uma referência ao intervalo B3: B4, porque essas células estão dentro de A2: B4 e dentro de B3: D6. Isso é ilustrado na Figura 221, em que as células no intervalo A2: B4 têm fundos laranja e as células no intervalo B3: D6 têm bordas pretas espessas. As células que têm um fundo laranja e uma borda preta espessa (B3: B4) formam a interseção dos dois intervalos.

Figura 221 : Exemplo simples de operador de intersecção de referência

```
(A2:B4~B1:C2)!(B2:C6~C1:D3)
```

Primeiro os cruzamentos `A2:B4!B2:C6`, `A2:B4!C1:D3`, `B1:C2!B2:C6`, e `B1:C2!C1:D3` são calculados. Isso resulta em B2:B4, vazio, B2:C2 e C1:C2. Em seguida, esses resultados são concatenados, eliminando as partes vazias. Portanto, o resultado final é a lista de referência `B2:B4~B2:C2~C1:C2`.

```
A:B!10:10
```

Calcula a interseção das colunas A e B com a linha 10, selecionando A10 e B10.

Pode-se usar o operador de interseção para referir-se a uma célula em uma tabulação cruzada de uma forma compreensível. Se tiver colunas rotuladas “Temperatura” e “Precipitação” e as linhas rotuladas “Janeiro”, 'Fevereiro”, “Março” e assim por diante, então a seguinte expressão `”Fevereiro”!”Temperatura”` fará referência à célula que contém a temperatura em Fevereiro.

O operador de interseção (!) tem uma precedência mais alta do que o operador de concatenação (~), entretanto não confie na precedência.

Dica

Sempre coloque entre parênteses a parte que deve ser calculada primeiro.

Referências relativas e absolutas

As referências são a forma como nos referimos à localização de uma célula específica no Calc e podem ser relativas (à célula atual) ou absolutas (uma quantidade fixa).

Referência relativa

Um exemplo de referência relativa ilustrará a diferença entre uma referência relativa e uma referência absoluta usando a planilha de trabalho da Figura 222.

1) Digite os números 4 e 11 nas células C3 e C4, respectivamente, dessa planilha de trabalho.

2) Copie a fórmula na célula B5 (`=B3+B4`) para a célula C5. Pode-se fazer isso usando um simples copiar e colar ou clicar e arrastar B5 para C5 como mostrado abaixo. A fórmula em B5 calcula a soma dos valores nas duas células B3 e B4.

3) Clique na célula C5. A barra de fórmula mostra `=C3+C4` em vez de `=B3+B4` e o valor em C5 é 15, a soma de 4 e 11 que são os valores em C3 e C4.

Na célula B5, as referências às células B3 e B4 são referências relativas. Isso significa que o Calc interpreta a fórmula em B5, aplica-a às células da coluna B e coloca o resultado na célula que contém a fórmula. Quando se copiou a fórmula para outra célula, o mesmo procedimento foi usado para calcular o valor a ser colocado nessa célula. Desta vez, a fórmula na célula C5 referia-se às células C3 e C4.

	A	B	C	D
1				
2				
3		15	4	
4		46	11	
5		61		
6				

	A	B	C	D
1				
2				
3		15	4	
4		46	11	
5		61	15	
6				

Figura 222 : Referências relativas

Pode-se pensar num endereço relativo como um par de deslocamentos para a célula atual. A célula B1 está 1 coluna à esquerda da célula C5 e 4 linhas acima. O endereço pode ser escrito como R[-4]C[-1] Na verdade, as planilhas de trabalho anteriores permitiam que esse método de notação fosse usado nas fórmulas.

Sempre que copiar esta fórmula da célula B5 para outra célula, o resultado será sempre a soma dos dois números retirados das duas células uma e duas linhas acima da célula que contém a fórmula.

O endereçamento relativo é o método padrão de referência a endereços no Calc.

Referências absolutas

Pode-se querer multiplicar uma coluna de números por um valor fixo. Uma coluna de números pode mostrar valores em dólares americanos. Para converter esses valores em euros, é necessário multiplicar cada valor em dólares pela taxa de câmbio. US$ 10,00 seria multiplicado por 0,75 para converter em euros, neste caso EUR 7,50. O exemplo a seguir mostra como inserir uma taxa de câmbio e usá-la para converter valores em uma coluna de US$ para Euros.

1) Insira a taxa de câmbio EUR: US$ (0,75) na célula D1. Insira os valores (em US$) nas células D2, D3 e D4, por exemplo 10, 20 e 30.
2) Na célula E2 digite a fórmula `=D2*D1`. O resultado é 7,5, mostrado corretamente.
3) Copie a fórmula da célula E2 para a célula E3. O resultado é 200, claramente errado! O Calc copiou a fórmula usando endereçamento relativo: a fórmula em E3 é `=D3*D2` e não o que queremos, que é `=D3*D1`.
4) Na célula E2 edite a fórmula para ser `=D2*$D$1`. Copie para as células E3 e E4. Os resultados agora são 15 e 22,5, que estão corretos.

Os sinais $ antes de D e 1 convertem a referência à célula D1 de relativa para absoluta ou fixa. Se a fórmula for copiada para outra célula, a segunda parte sempre mostrará $D$1. A interpretação desta fórmula é "pegue o valor na célula uma coluna à esquerda na mesma linha e multiplique-o pelo valor na célula D1.

Insira a fórmula de conversão em E2, que vai mostrar o resultado correto, depois copie para o E3.

O resultado da E3 está claramente errado; mude a fórmula em E2 para usar referência absoluta.

Cópia da fórmula correta de E2 a E3 para obter a resposta correta.
Figura 223: Referências absolutas

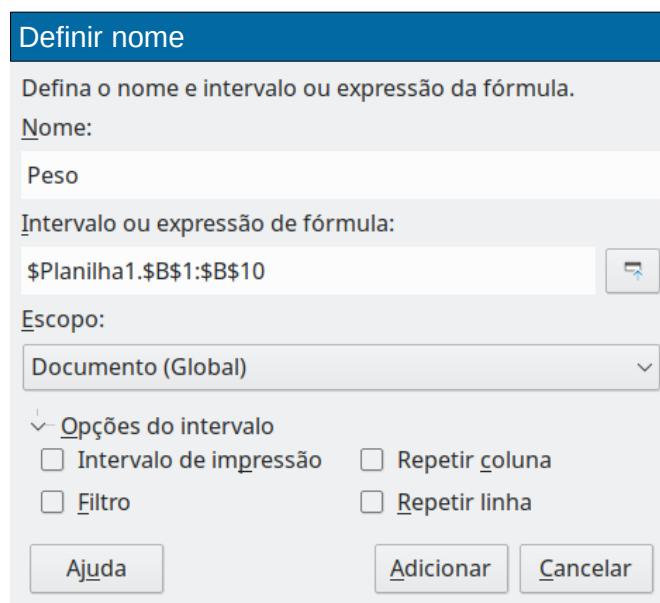
As referências de células podem ser mostradas de quatro maneiras, listado na Tabela 9.

Tabela 9: Tipos de referência de célula

Referência	Explicação
D1	Relativo, da célula E3 é a célula uma coluna à esquerda e duas linhas acima

$D$1	Absoluta, é a célula D1
$D1	Parcialmente absoluto, da célula E3 é a célula da coluna D e duas linhas acima
D$1	Parcialmente absoluto, da célula E3 é a célula uma coluna à esquerda e na linha 1

Dica

Para alterar as referências nas fórmulas, realce a célula e tecle *F4* para percorrer os quatro tipos de referências. Para percorrer apenas parte da fórmula, selecione as células na barra de fórmula e percorra com *F4*. Selecionando a opção do menu **Planilha > Circular entre tipos de referência de célula** é equivalente a pressionar o atalho *F4*.

O conhecimento do uso de referências relativas e absolutas é essencial se deseja copiar e colar fórmulas e vincular planilhas de trabalho.

Intervalos nomeados

Células e intervalos de células podem ter um nome atribuído a eles. Nomear células e intervalos aumenta a legibilidade da fórmula e a manutenção do documento. Um exemplo simples seria nomear um intervalo de células B1:B10 como “Peso” e somar todos os pesos. A fórmula é `=SOMA(B1:B10)`. Quando o intervalo B1:B10 é nomeado como *Peso*, pode-se transformar a fórmula para `=SOMA(Peso)`. A vantagem é clara em termos de legibilidade das fórmulas.

Outra vantagem é que todas as fórmulas que têm o intervalo nomeado como argumento são atualizadas quando o intervalo nomeado muda de local ou tamanho. Por exemplo, se o intervalo *Peso* está agora nas células P10:P30, não se precisa revisar todas as fórmulas que têm *Peso* como argumento; só precisa atualizar o intervalo nomeado *Peso* com o novo tamanho e localização.

Para definir uma célula ou intervalo nomeado, selecione a célula ou intervalo e use o menu **Planilha > Intervalos nomeados e expressões > Definir**. A caixa de diálogo na Figura 224 aparece com o intervalo selecionado para definir o nome e o escopo do intervalo nomeado.

Figura 224: Caixa de diálogo Definir nome

Também pode-se definir um intervalo nomeado diretamente na planilha, selecionando o intervalo e digitando seu nome na caixa Nome à esquerda da Barra de Fórmula (Figura 225)

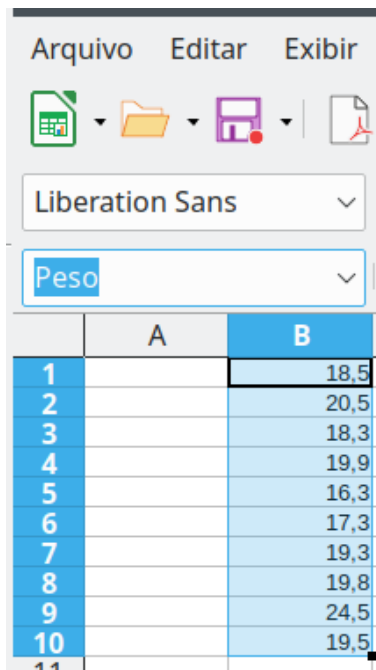



Figura 225: Inserir nome na caixa de intervalo para definir um intervalo nomeado

Para acessar rapidamente um intervalo nomeado, selecione o intervalo nomeado na lista suspensa *Caixa de nome* acima. O intervalo nomeado é mostrado na tela e selecionado.

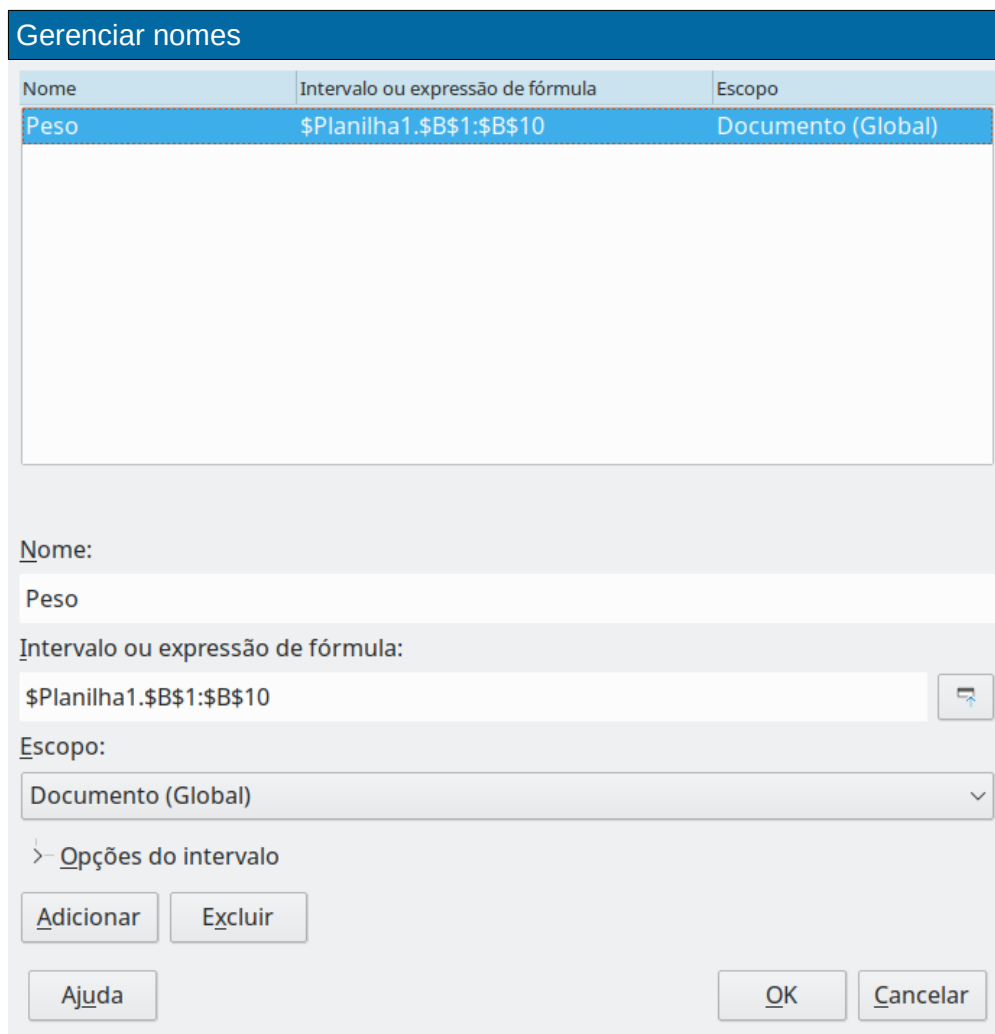



Figura 226: Caixa de diálogo Gerenciar nomes

Para modificar um intervalo nomeado, use a caixa de diálogo Gerenciar nomes (Figura 226) Esta caixa de diálogo é acessada selecionando **Planilha > Intervalos nomeados e expressões > Gerenciar** na barra de menu ou pressionando *Ctrl+F3*.

Expressões nomeadas

Também pode-se dar um nome a uma fórmula longa ou complexa. Para nomear uma fórmula, abra a caixa de diálogo Definir nome (Figura 224) e insira a expressão da fórmula na caixa *Intervalo ou expressão de fórmula*. Nomeie a expressão e clique **Adicionar**.

Como exemplo, suponha que precise calcular nas células C1 a C10 a circunferência de um conjunto de círculos e receber seus raios em B1 a B10. Defina uma expressão nomeada CIRCUNFERÊNCIA, com expressão `=2*PI()*B1` e clique **Adicionar** para fechar a caixa de diálogo. Na célula C1, digite `=CIRCUNFERÊNCIA` e tecle *Enter*. A fórmula é aplicada à célula C1. Copie a célula C1 e cole nas células restantes de C2 a C10 e terá as circunferências de todos os círculos. Todas as células no intervalo C1: C10 têm a expressão `=CIRCUNFERÊNCIA`.

Observe que a expressão nomeada usa as mesmas regras para endereçamento de células, ou seja, referências absolutas e relativas.

Ordem de cálculo

A ordem de cálculo se refere à sequência em que as operações numéricas são realizadas e o artigo da Wikipedia em https://en.wikipedia.org/wiki/Order_of_operations fornece informações gerais úteis. A divisão e a multiplicação são realizadas antes da adição ou subtração. Há uma

tendência comum de esperar que os cálculos sejam feitos da esquerda para a direita, pois a equação seria lida em inglês. O Calc avalia a fórmula inteira e, com base na precedência de programação, decompõe a fórmula executando operações de multiplicação e divisão antes de outras operações. Portanto, ao criar fórmulas, deve-se testar sua fórmula para ter certeza de que o resultado esperado e correto está sendo obtido. A seguir está um exemplo da ordem de cálculo em operação.

Tabela 10: Ordem de cálculo

Cálculo da esquerda para a direita	***Cálculo Ordenado***
1 + 3 * 2 + 3 = 11 1 + 3 = 4, então 4x2 = 8, então 8 + 3 = 11	= 1 + 3 * 2 + 3 resultado 10 3 * 2 = 6, então 1 + 6 + 3 = 10
Outra possível intenção poderia ser: 1 + 3 * 2 + 3 = 20 1 + 3 = 4, então 2 + 3 = 5, então 4x5 = 20	O programa resolve a multiplicação de 3 x 2 antes de lidar com os números que estão sendo adicionados.

Se pretende que o resultado seja uma das duas soluções possíveis à esquerda, ordene a fórmula como:

((1 + 3) * 2) +3 = 11 (1 + 3) * (2 + 3) = 20

Nota

Use parênteses para agrupar as operações na ordem desejada; por exemplo, `=B4+G12*C4/M12` pode se tornar `=((B4+G12)*C4)/M12`.

Cálculos ligando planilhas

Outro recurso poderoso do Calc é a capacidade de vincular dados por meio de várias planilhas. A nomenclatura das planilhas pode ser útil para identificar onde dados específicos podem ser encontrados. Um nome como *Folha de pagamento* ou *Vendas Sudeste* é muito mais significativo do que *Planilha1*. A função chamada PLANILHA() retorna o número da planilha (posição) na coleção de planilhas. Pode haver várias planilhas em cada documento e elas podem ser numeradas a partir da esquerda: Planiha1, Planilha2 e assim por diante. Se arrastar as planilhas para locais diferentes entre as abas, a função retorna o número referente à posição atual desta planilha. Em uma nova instância do Calc, o padrão é uma única planilha.

Por exemplo, se a fórmula `=PLANILHA()` é colocada em A1 na Planilha 1, ela retorna o valor 1. Se arrastar a Planilha 1 para ser posicionada entre as planilhas 2 e 3, o valor muda para 2; agora é a segunda planilha na ordem.

Um exemplo de cálculos que obtêm dados de outro documento pode ser visto num ambiente comercial onde uma empresa combina receitas e custos de suas operações de cada uma das filiais numa única planilha combinada. Veja as quatro partes da Figura 227.

	A	K	L	M	N
1	**COMPANHIA GERAL DE VENDAS LTDA.**				
2					
3	Vendas combinadas YTD				
4					
5		Out	Nov	Dez	Receita anual
6	Receita:				
7	Vendas de vegetai	36.288,00	52.874,00	81.335,00	1.283.107,00
8	Vendas de fertilizantes	16.822,00	3.825,00	3.600,00	697.634,00
9	Vendas de adubo	2.019,00	459,00	432,00	84.479,00
10	Subtotal	55.129,00	57.158,00	85.367,00	2.065.220,00
11					
12	Custo de vendas:				
13	Compras por atacado	18.744,00	19.434,00	29.025,00	702.175,00
14	Taxa de vendas	6.064,00	6.287,00	9.390,00	227.174,00
15	Subtotal	24.808,00	25.721,00	38.415,00	929.349,00
16					
17	Rendimento total	30.321,00	31.437,00	46.952,00	1.135.871,00
18					
19	Financas				

Loja1 Loja2 Loja3 Combinado

Planilha contendo dados para a Filial 1.

	A	K	L	M	N
1	**COMPANHIA GERAL DE VENDAS LTDA.**				
2					
3	Vendas combinadas YTD				
4					
5		Out	Nov	Dez	Receita anual
6	Receita:				
7	Vendas de vegetai	38.251,00	14.899,00	49.588,00	1.027.538,00
8	Vendas de fertilizantes	6.120,00	2.384,00	7.934,00	164.406,00
9	Vendas de adubo	734,00	286,00	952,00	19.729,00
10	Subtotal	45.105,00	17.569,00	58.474,00	1.211.673,00
11					
12	Custo de vendas:				
13	Compras por atacado	15.336,00	5.973,00	19.881,00	411.969,00
14	Taxa de vendas	4.962,00	1.933,00	6.432,00	133.284,00
15	Subtotal	20.298,00	7.906,00	26.313,00	545.253,00
16					
17	Rendimento total	24.807,00	9.663,00	32.161,00	666.420,00
18					
19	Financas				

Loja1 Loja2 Loja3 Combinado

Planilha contendo dados para a Filial 2.

	A	K	L	M	N
1	**COMPANHIA GERAL DE VENDAS LTDA.**				
2					
3	Vendas combinadas YTD				
4					
5		Out	Nov	Dez	Receita anual
6	Receita:				
7	Vendas de vegetai	65.801,00	58.257,00	102.179,00	1.498.444,00
8	Vendas de fertilizantes	54.833,00	17.620,00	8.782,00	843.175,00
9	Vendas de adubo	59.025,00	16.824,00	7.622,00	397.342,00
10	Subtotal	179.659,00	92.701,00	118.583,00	2.738.961,00
11					
12	Custo de vendas:				
13	Compras por atacado	61.084,06	31.518,34	40.318,22	931.246,74
14	Taxa de vendas	19.762,49	10.197,11	13.044,13	301.285,71
15	Subtotal	80.846,55	41.715,45	53.362,35	1.232.532,45
16					
17	Rendimento total	98.812,45	50.985,55	65.220,65	1.506.428,55
18					
19	Financas				

Loja1 Loja2 Loja3 Combinado

Planilha contendo dados para a Filial 3.

	A	K	L	M	N
1	**COMPANHIA GERAL DE VENDAS LTDA.**				
2					
3	Vendas combinadas YTD				
4					
5		Out	Nov	Dez	Receita anual
6	Receita:				
7	Vendas de vegetai	140.340,00	126.030,00	233.102,00	4.279.995,00
8	Vendas de fertilizantes	77.775,00	23.829,00	20.316,00	2.383.984,00
9	Vendas de adubo	61.778,00	17.569,00	9.006,00	879.163,00
10	Subtotal	**279.893,00**	**167.428,00**	**262.424,00**	**7.543.142,00**
11					
12	Custo de vendas:				
13	Compras por atacado	95.164,06	56.925,34	89.224,22	2.564.668,00
14	Taxa de vendas	30.788,49	18.417,11	28.866,13	829.746,00
15	Subtotal	**125.952,55**	**75.342,45**	**118.090,35**	**3.394.414,00**
16					
17	Rendimento total	153.940,45	92.085,55	144.333,65	3.308.719,55
18					

Planilha contendo dados combinados para todas as filiais.

Figura 227: Combinando dados de várias planilhas em uma única planilha

As planilhas foram configuradas com estruturas idênticas. A maneira mais fácil de fazer isso é abrir uma nova planilha, configurar a primeira planilha da filial, inserir dados, formatar células e preparar as fórmulas para as várias somas de linhas e colunas. Depois disso, crie cópias da primeira planilha da seguinte forma:

1) Na aba da página, clique com o botão direito e selecione **Renomear planilha**. Tipo *Loja1*. Clique com o botão direito na aba novamente e selecione **Mover ou copiar planilha**.
2) Na caixa de diálogo **Mover / Copiar Planilha** (Figura 228), selecione a opção **Copiar** (selecionada automaticamente se houver apenas uma planilha no documento) e selecione **- mover para a posição final -** na caixa *Inserir antes*. Altere a entrada em *Novo nome* para *Loja2*. Clique em **OK**. Repita para produzir as planilhas Filial3 e Combinadas.

Figura 228 : Copiar uma planilha

3) Insira os dados da Filial 2 e da Filial 3 nas respectivas planilhas de trabalho. Cada planilha de trabalho é autônoma e relata os resultados individualmente.

4) Na planilha *Combinada*, clique na célula K7. Digite =, clique na aba *Filial1*, clique na célula K7, tecle +, repita para as planilhas Filial2 e Filial3 e tecle *Enter*. Agora você tem uma fórmula na célula K7 que adiciona a receita das vendas de hortaliças para as três filiais.

K7 | =$Loja1.K7+$Loja2.K7+$Loja3.K7

	A	K	L	M	N
1	COMPANHIA GERAL DE VENDAS LTDA.				
2					
3	Vendas combinadas YTD				
4					
5		Out	Nov	Dez	Receita anual
6	Receita:				
7	Vendas de vegetai	140.340,00	126.030,00	233.102,00	4.279.995,00
8	Vendas de fertilizantes	77.775,00	23.829,00	20.316,00	2.383.984,00
9	Vendas de adubo	61.778,00	17.569,00	9.006,00	879.163,00
10	Subtotal	279.893,00	167.428,00	262.424,00	7.543.142,00
11					
12	Custo de vendas:				
13	Compras por atacado	95.164,06	56.925,34	89.224,22	2.564.668,00
14	Taxa de vendas	30.788,49	18.417,11	28.866,13	829.746,00
15	Subtotal	125.952,55	75.342,45	118.090,35	3.394.414,00
16					
17	Rendimento total	153.940,45	92.085,55	144.333,65	3.308.719,55
18					
19	Finanças				
20					

Figura 229: Planilha combinada mostrando a ligação entre planilhas de filiais

5) Copie a fórmula, destaque o intervalo K7: N17, clique **Editar > Colar especial > Colar especial** na barra de menus ou clique com o botão direito e selecione **Colar Especial > Colar Especial** no menu de contexto ou tecle *Ctrl+Shift+V*. Desmarque as opções **Colar tudo** e **Formatos** na área *Seleção* da caixa de diálogo, verifique todas as outras opções nessa área e clique em **OK**. Poderá aparecer a seguinte mensagem, se a opção **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Geral > Mostrar avisos de substituição ao colar dados** estiver marcada:

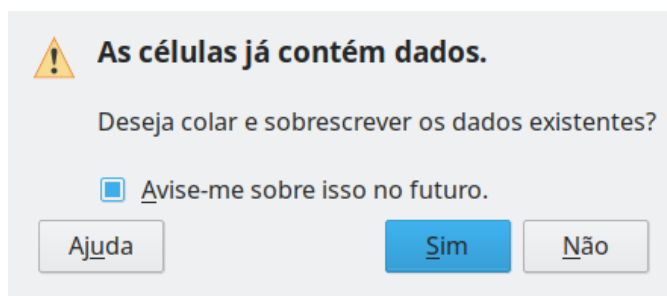



Figura 230: Vincular planilhas: colar uma fórmula num intervalo de células

6) Clique em **Sim**. Agora se copiou as fórmulas para cada célula, mantendo o formato configurado na planilha original. Claro, neste exemplo teríamos que arrumar a planilha removendo os zeros nas linhas não formatadas.

N17 =$Loja1.N17+$Loja2.N17+$Loja3.N17

	A	K	L	M	N
1	COMPANHIA GERAL DE VENDAS LTDA.				
2					
3	Vendas combinadas YTD				
4					
5		Out	Nov	Dez	Receita anual
6	Receita:				
7	Vendas de vegetai	140.340,00	126.030,00	233.102,00	4.279.995,00
8	Vendas de fertilizantes	77.775,00	23.829,00	20.316,00	2.383.984,00
9	Vendas de adubo	61.778,00	17.569,00	9.006,00	879.163,00
10	Subtotal	279.893,00	167.428,00	262.424,00	7.543.142,00
11					
12	Custo de vendas:				
13	Compras por atacado	95.164,06	56.925,34	89.224,22	2.564.668,00
14	Taxa de vendas	30.788,49	18.417,11	28.866,13	829.746,00
15	Subtotal	125.952,55	75.342,45	118.090,35	3.394.414,00
16					
17	Rendimento total	153.940,45	92.085,55	144.333,65	3.308.719,55
18					
19	Finanças				

Figura 231: Vincular planilhas: Copiar / colar especial de K7:N17

O Assistente de Função também pode ser usado para realizar a vinculação. O uso deste assistente é descrito em detalhes em “Utilizar o Assistente de Funções" abaixo.

Entender funções

O Calc inclui mais de 500 funções para ajudá-lo a analisar e referenciar dados. Muitas dessas funções devem ser usadas com números, mas outras são usadas com datas e horas ou até mesmo texto. Uma função pode ser tão simples quanto somar dois números ou encontrar a média de uma lista de números, ou pode ser tão complexa quanto calcular o desvio padrão de uma amostra ou a tangente hiperbólica de um número.

Normalmente, o nome de uma função é uma descrição abreviada do que a função faz. Por exemplo, a função VF fornece o valor futuro de um investimento, enquanto BIN2HEX converte um número binário em um número hexadecimal. No Calc, as funções podem ser inseridas em casos superiores, inferiores ou mistos.

Algumas funções básicas são um tanto semelhantes aos operadores. Exemplos:

+ Este operador adiciona dois números para um resultado. SOMA(), por outro lado, adiciona grupos de intervalos contíguos de números.

* Este operador multiplica dois números juntos para obter um resultado. PRODUTO() faz o mesmo para multiplicar que SOMA() faz para somar.

Cada função possui vários argumentos usados nos cálculos. Esses argumentos podem ou não ter seu próprio nome. Sua tarefa é inserir os argumentos necessários para executar a função. Em alguns casos, os argumentos têm opções predefinidas e você pode precisar consultar o texto no **Assistente de Função** e no painel de **Funções** da barra lateral, ou a Ajuda, para entendê-los. Mais frequentemente, no entanto, um argumento é um valor que se insere manualmente ou que já foi inserido em uma célula ou intervalo de células na planilha de trabalho. No Calc, pode-se inserir valores de outras células digitando seu nome ou intervalo, ou – ao contrário do caso em algumas planilhas de trabalho – selecionando células com o mouse. Se os valores nas células mudarem, o resultado da função será atualizado automaticamente.

Compatibilidade com outros aplicativos de planilha

Para muitas funções, o Calc segue o padrão *OpenFormula* definido na Parte 2 (Recalculated Formula (OpenFormula) Format) do Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) Version 1.3. Este padrão pode ser acessado no site OASIS (https://www.oasis-open.org/) ou o site da ISO (https://www.iso.org/standard/66375.html). O suporte geral do Calc para *OpenFormula* leva a um nível de compatibilidade inerente com o conjunto de funções de qualquer outro aplicativo de planilha que segue o mesmo padrão. (Existem algumas funções no Calc que não estão de acordo com *OpenFormula* mas muitos deles são incluídos especificamente para melhorar a troca de arquivos entre o Calc e o Microsoft Excel).

Para melhorar a interoperabilidade, o Calc é capaz de abrir planilhas de trabalho criadas por muitos aplicativos diferentes e salvá-los em muitos formatos diferentes. No caso do Microsoft Office, é extremamente simples trocar arquivos de planilhas de trabalho entre os dois aplicativos. Quando o Calc abre um documento de planilha do Microsoft Excel, ele automaticamente executa etapas para evitar incompatibilidades que podem ser encontradas com certas funções. Por exemplo, quando o Calc abre um arquivo Excel que contém chamadas para a função TETO do Excel, elas são convertidas automaticamente para fazer referência à função TETO.XCL do Calc. Da mesma forma, quando o Calc salva uma planilha no formato Microsoft Excel, ele automaticamente executa etapas para evitar possíveis incompatibilidades. Um exemplo disso ocorre quando o Calc salva uma planilha contendo chamadas para sua função PISO, já que essas são convertidas automaticamente para fazer referência à função PISO.MATH do Excel.

O wiki da Document Foundation oferece uma comparação dos recursos do LibreOffice e do Microsoft Office, consulte https://wiki.documentfoundation.org/Feature_Comparison:_LibreOffice_-_Microsoft Office. Esta comparação mostra que o Calc fornece atualmente 508 funções individuais, com apenas 30 delas sendo exclusivas do Calc, e o restante tendo contrapartes no Microsoft Excel. É claro que há um alto nível de semelhança entre os conjuntos de funções do Calc e do Excel, e muitas funções podem ser usadas em ambos os aplicativos sem alterações, aumentando assim a interoperabilidade.

Existem casos em que uma função Calc produz um resultado de acordo com os padrões internacionais, mas o resultado difere daquele produzido pela função Excel equivalente. Nesses casos, o Calc geralmente tem uma função com nome semelhante, mas com um modificador adequado adicionado ao seu nome (como “_ADD” ou “_EXCEL2003”) que fornece o mesmo resultado que a função do Excel.

Compreendendo a estrutura das funções

Todas as funções têm uma estrutura semelhante. Se utilizar a ferramenta certa para inserir uma função, pode escapar de aprender essa estrutura, mas, ainda assim, vale a pena conhecê-la para solucionar problemas.

Como um exemplo típico, a estrutura de uma função para encontrar células que correspondem aos critérios de pesquisa inseridos é:

```
=BDCONTAR(banco de dados; campo de banco de dados; critérios de pesquisa)
```

Uma função não pode existir por conta própria; deve sempre fazer parte de uma fórmula. Consequentemente, mesmo que a função represente a fórmula inteira, deve haver um sinal = no início da fórmula. Independentemente de onde a função está na fórmula, ela começará com seu nome, como BDCONTAR no exemplo acima. Após o nome da função vêm seus argumentos. Todos os argumentos são obrigatórios, a menos que sejam especificamente listados como opcionais.

Os argumentos são adicionados entre parênteses e separados por vírgulas. Uma função Calc pode ter até 255 argumentos. Um argumento pode ser não apenas um número ou uma única célula, mas também uma matriz ou intervalo de células que contém várias ou até centenas de células.

Dependendo da natureza da função, os argumentos podem ser inseridos como na Tabela 11.

Tabela 11: Inserir argumentos de função

Argumentos	***Descrição***
"dados de texto"	As aspas indicam que dados de texto ou string estão sendo inseridos.
9	O número nove está sendo inserido como um número.
"9"	O número nove está sendo inserido como texto.
A1	O endereço de tudo o que está na célula A1 está sendo inserido.
B2:D9	O intervalo de células está sendo inserido.

Funções aninhadas

As funções também podem ser usadas como argumentos em outras funções. Elas são chamadas de funções aninhadas.

```
=SOMA(2; PRODUTO(5;7))
```

Para ter uma ideia do que as funções aninhadas podem fazer, imagine que esteja projetando um módulo de aprendizagem autodirigido. Durante o módulo, os alunos fazem três questionários e inserem os resultados nas células A1, A2 e A3. Em A4, pode-se criar uma fórmula aninhada que começa calculando a média dos resultados dos questionários com a fórmula `= MÉDIA(A1:A3)`. A fórmula então usa a função SE para dar retorno ao aluno que depende da nota média nos questionários. A fórmula inteira seria:

```
=SE(MÉDIA(A1:A3)>85,"Parabéns! Você está pronto para avançar para o
próximo módulo","Falha. Revise o material novamente. Se necessário,
entre em contato com seu instrutor para obter ajuda")
```

Dependendo da média, o aluno receberia a mensagem de parabéns ou reprovação.

Observe que a fórmula aninhada para a média não requer seu próprio sinal de igual. O que está no início da equação é suficiente para ambas as fórmulas.

Se és novo em planilhas de trabalho, a melhor maneira de pensar em funções é como uma linguagem de programação. Usamos exemplos simples para explicar o conceito de forma mais clara, mas, por meio do aninhamento de funções, uma fórmula do Calc pode rapidamente se tornar complexa.

Nota

O Calc mantém a sintaxe de uma fórmula exibida em uma dica de ferramenta ao lado da célula como uma ajuda de memória útil enquanto você digita.

Utilizando o painel de Funções

Um método mais confiável é usar o painel de Funções na barra lateral (Figura 232), acessado ao selecionar **Exibir > Lista de funções** ou, se a barra lateral já estiver exibida, ao clicar no ícone **Funções** no painel da aba à direita da barra lateral.

O painel de funções inclui uma breve descrição de cada função e seus argumentos. Destaque a função e observe a parte inferior do painel para ver a descrição. Se necessário, passe o cursor sobre a divisão entre a lista e a descrição; quando o cursor se transformar em uma seta de duas

pontas, arraste-o para cima para aumentar o espaço para a descrição. Dê um clique duplo no nome de uma função para adicioná-la à célula atual, junto com os marcadores para cada um dos argumentos da função.

Utilizar o painel de Funções é quase tão rápido quanto a entrada manual e tem a vantagem de não exigir que se memorize uma fórmula que deseja usar. Em teoria, também deveria ser menos sujeito a erros. Na prática, porém, alguns usuários podem se atrapalhar ao substituir os marcadores de posição por valores. Outro recurso é a capacidade de exibir as últimas fórmulas usadas.

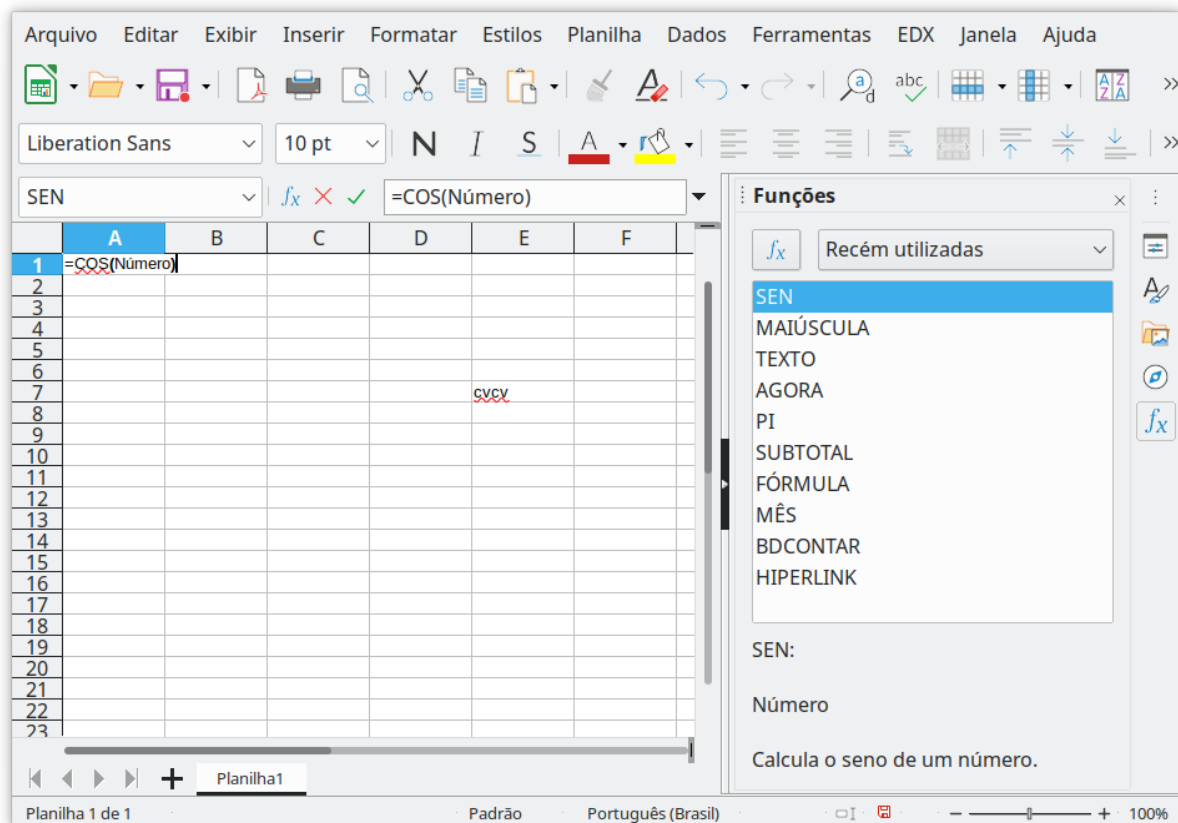



Figura 232: painel de Funções na barra lateral

Utilizar o Assistente de Funções

O método de entrada mais comumente usado é o Assistente de Funções (Figura 233). Para abri-lo, escolha **Inserir > Função** ou clique no ícone **Assistente de Função** na Barra de Fórmulas ou tecle *Ctrl+F2*. O Assistente de Funções fornece os mesmos recursos de ajuda que o painel de Funções, mas adiciona campos nos quais se pode ver o resultado de uma função concluída, bem como o resultado de qualquer fórmula maior da qual faça parte.

Selecione uma categoria de funções para encurtar a lista e, em seguida, role para baixo nas funções nomeadas e selecione a desejada clicando duas vezes nela. As categorias disponíveis dentro do Assistente de Função, e o número de funções disponíveis em cada categoria, são fornecidos na Tabela 12.Quando selecionar uma função, sua descrição aparece no lado direito da caixa de diálogo. Opcionalmente, pode-se digitar o nome da função na caixa de pesquisa e a pesquisa se restringe a cada caractere inserido (Figura 233)

Tabela 12: Categorias de funções no Assistente de funções

Categoria	Número de funções na categoria
Suplemento	48
Matriz	15
Banco de dados	12
Data & Hora	3 6
Financeiro	63
Informação	21
Lógicas	11
Matemáticas	82
Planilha	22
Estatística	151
Texto	47

O Assistente de Funções agora exibe uma área à direita onde pode-se inserir dados manualmente nas caixas de texto ou clicar no botão **Encolher** para reduzir o Assistente de Funções para poder selecionar células da planilha (Figura 234).

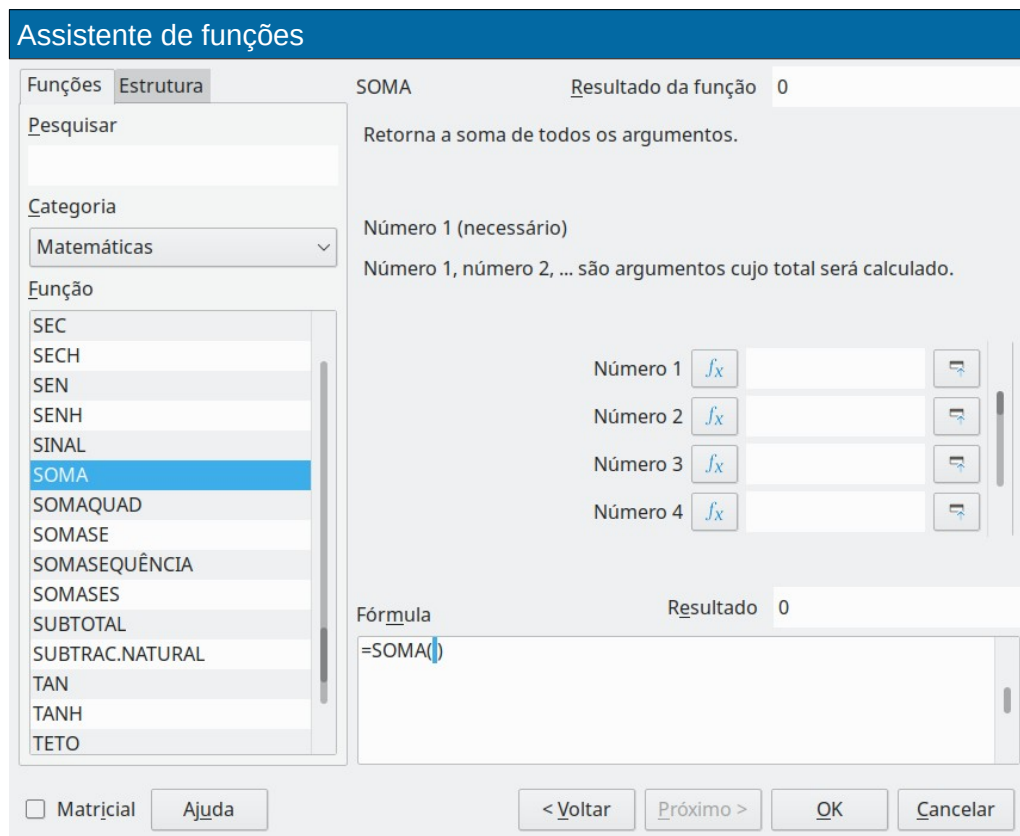



Figura 233: Aba Funções do Assistente de funções

Figura 234: Assistente de função após encolher

Para selecionar células, clique diretamente na célula ou mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e arraste para selecionar a área desejada.

Quando a área for selecionada, clique no botão **Expandir** para voltar ao assistente novamente.

Se vários argumentos forem necessários, clique na próxima caixa de texto e repita o processo de seleção para a próxima célula ou intervalo de células. Repita este processo quantas vezes forem necessárias. O assistente aceitará até 255 intervalos ou argumentos na função SOMA.

Clique em **OK** para aceitar a função, adicionar à célula e obter o resultado.

Nota

Se selecionar uma função clicando duas vezes nela na lista e, em seguida, mudar de ideia e selecionar uma diferente clicando duas vezes novamente, a fórmula da segunda opção é adicionada à fórmula da primeira escolha na caixa de texto *Fórmula*. Deve-se limpar a caixa de texto *Fórmula*, a seguir, clicar duas vezes na função para adicioná-la à caixa.

Esta facilidade aditiva permite que crie fórmulas complexas, construindo-as na caixa de texto *Fórmula*.

Também pode-se selecionar a aba *Estrutura* para ver uma visualização em árvore das partes da fórmula. A principal vantagem sobre o painel de Funções é que cada argumento é inserido em seu próprio campo, facilitando o gerenciamento. O preço dessa confiabilidade é uma entrada mais lenta, mas a precisão geralmente é mais importante do que a velocidade ao criar um documento de planilha.

A visão da estrutura do Assistente de Função é importante para depuração e consertar fórmulas muito longas, aninhadas e complexas. Nesta visão, a fórmula é analisada, e cada componente da fórmula é calculado por uma chamada de função mais simples ou operação aritmética e, em seguida, combinado seguindo as regras de cálculo. É possível visualizar cada elemento analisado da fórmula e verificar se os resultados intermediários estão corretos, até que o erro seja encontrado.

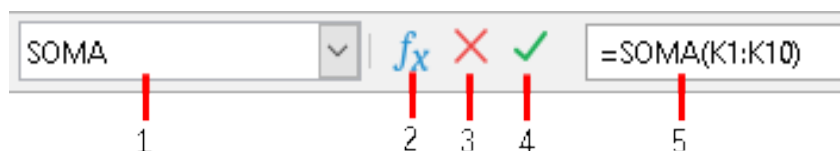
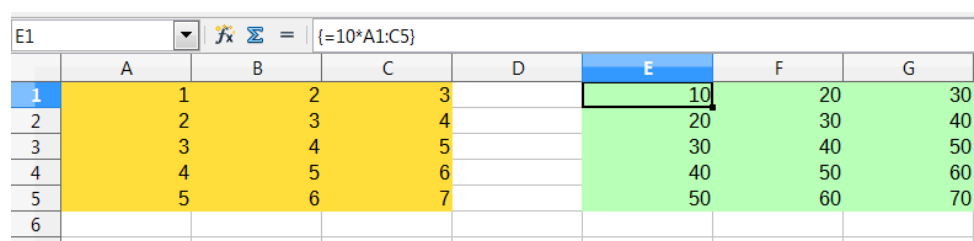
As funções podem ser inseridas na linha de entrada. Depois de inserir uma função na linha de entrada, tecle *Enter* ou clique no ícone **Aceitar** na Barra de Fórmulas para adicionar a função à célula e obter seu resultado.

1	Caixa de nome mostrando uma lista de funções comuns		
2	Ícone Assistente de Função	4	Aceitar
3	Cancelar	5	Linha de entrada

Figura 235: A Barra de Fórmulas

Se ver a fórmula na célula em vez do resultado, então a opção **Fórmulas** está selecionada na seção *Exibir* da caixa de diálogo **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Exibir**. Desmarque **Fórmulas**, e o resultado será exibido. No entanto, ainda pode-se ver a fórmula na linha de entrada.

Dica

A opção do menu **Exibir > Mostrar fórmula** e o atalho do Windows / Linux *Ctrl+`* (acento grave) também liga / desliga a exibição de fórmulas.

Fórmulas de matriz

O que é uma fórmula de matriz?

Uma fórmula na qual os valores individuais em um intervalo de células são avaliados é chamada de fórmula de matriz. A diferença entre uma fórmula de matriz e outras fórmulas é que a fórmula de matriz lida com vários valores simultaneamente, em vez de apenas um.

Uma fórmula de matriz pode não apenas processar vários valores, mas também retornar vários valores. Os resultados de uma fórmula de matriz também são uma matriz.

Quando o Calc atualiza as fórmulas, cada célula afetada é lida e sua fórmula é recalculada. Se tiver mil células em uma coluna com a mesma fórmula (a expressão da fórmula altera apenas os dados para calcular), termina-se com mil fórmulas idênticas para interpretar e executar.

As fórmulas de matriz interpretam a fórmula uma vez e executam os cálculos tantas vezes quanto o tamanho da matriz, economizando assim o tempo usado para interpretar cada fórmula de célula. E como o Calc armazena apenas uma fórmula para toda a matriz de células de dados, ele também economiza espaço no arquivo de planilha.

E1 {=10*A1:C5}

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	2	3		10	20	30
2	2	3	4		20	30	40
3	3	4	5		30	40	50
4	4	5	6		40	50	60
5	5	6	7		50	60	70
6							

Figura 236: Matriz de origem em amarelo e matriz resultante em verde. A fórmula da matriz é mostrada na barra de fórmulas.

Para multiplicar os valores nas células individuais por 10 na matriz acima (Figura 236), não é preciso aplicar uma fórmula a cada célula ou valor individual. Em vez disso, só precisa-se usar uma única fórmula de matriz. Selecione um intervalo de 3 x 5 células em outra parte da planilha e insira a fórmula `=10*A1:C5` e confirme esta entrada usando a combinação de teclas *Ctrl+Shift+Enter*. O resultado é uma matriz 3 x 5 na qual os valores individuais no intervalo de células (A1:C5) são multiplicados por 10.

Além da multiplicação, também pode-se usar outros operadores no intervalo de referência (uma matriz). Com o Calc, pode-se adicionar (+), subtrair (-), multiplicar (*), dividir (/), usar expoentes (^), concatenação (&) e comparações (=, <>, <,>, <=, > =). Os operadores podem ser usados em cada valor individual no intervalo de células e retornar o resultado como uma matriz se a fórmula da matriz foi inserida.

Os operadores de comparação em uma fórmula de matriz tratam células vazias da mesma forma que em uma fórmula normal, ou seja, como zero ou como uma string vazia. Por exemplo, se as células A1 e A2 estiverem vazias, as fórmulas de matriz `{=A1:A2=""}` e `{=A1:A2=0}` ambos retornarão uma matriz de células de 1 coluna 2 linhas contendo VERDADEIRO.

Quando utilizar fórmulas de matriz?

Utilize fórmulas de matriz se precisar repetir cálculos usando valores diferentes. Se decidir alterar o método de cálculo posteriormente, precisará apenas atualizar a fórmula de matriz. Para adicionar uma fórmula de matriz, selecione todo o intervalo de matriz e, a seguir, faça a alteração necessária na fórmula de matriz.

As matrizes são uma ferramenta essencial para realizar cálculos complexos, porque você pode ter vários intervalos de células incluídos em seus cálculos. O Calc tem diferentes funções matemáticas para matrizes, como a função MATRIZ.MULT para multiplicar duas matrizes.

Criando fórmulas de matriz

Se criar uma fórmula de matriz usando o Assistente de Funções, deverá marcar a caixa de seleção **Matriz** a cada vez para que os resultados sejam retornados em uma matriz (Figura 233) Caso contrário, apenas o valor na célula superior esquerda da matriz que está sendo calculada é retornado.

Se inserir a fórmula de matriz diretamente na célula, deverá usar a combinação de teclas *Shift+Ctrl+Enter* em vez da tecla *Enter*. Só então a fórmula se torna uma fórmula de matriz.

Nota

As fórmulas de matriz aparecem entre colchetes (Chaves) no Calc. Não se pode criar fórmulas de matriz inserindo manualmente as chaves.

Nota

As células em uma matriz de resultados são protegidas automaticamente contra alterações. No entanto, pode-se editar ou copiar a fórmula da matriz selecionando todo o intervalo de células da matriz.

Estratégias para criar fórmulas e funções

As fórmulas que fazem mais do que um simples cálculo ou somatória de linhas ou colunas de valores geralmente levam vários argumentos. Por exemplo, considere a seguinte equação:

$$x = x_i + v_i t + \frac{1}{2} a t^2$$

Essa equação modela a posição de um objeto em movimento de translação linear, com aceleração constante. A posição (x) depende do tempo (t), e a equação também contém valores constantes para a posição inicial (x_i), velocidade inicial (v_i) e aceleração (a).

Para facilitar a apresentação, é uma boa prática configurar um documento de planilha de maneira semelhante à mostrada na Figura 237. Neste exemplo, as variáveis individuais são inseridas nas células da planilha e nenhuma edição da fórmula é necessária.

F6 =$C$9+$C$8*E6+0,5*$C$7*E6^2

	A	B	C	D	E	F
1	Posição em função do tempo (t), para movimento linear, translacional e constantemente acelerado					
2		x=(1/2)*a*t^2+v_i*t_x_i				
3						
4	EXEMPLO: insira os valores no verde				t	x
5	t	tempo	variável independente		(unidades de tempo)	(unidades de posição)
6	x	posição no tempo t	variável dependente		0	50
7	a	aceleração	16		2	92
8	v_i	velocidade inicial	5		4	198
9	X_i	posição inicial	50		6	368
10					8	602
11					10	900

Figura 237: Configurando uma fórmula com argumentos

Pode-se adotar várias abordagens amplas ao criar uma fórmula. Ao decidir qual abordagem adotar, considere quantas outras pessoas precisarão usar as planilhas, a vida útil das planilhas e as variações que podem ser encontradas no uso da fórmula.

Se outras pessoas além de você usarão a planilha de trabalho, certifique-se de que seja fácil ver quais informações são necessárias e onde. A explicação da finalidade da planilha de trabalho, a

base de cálculo, a entrada necessária e a saída gerada costumam ser colocadas na primeira planilha.

Um documento de planilha construído hoje, com muitas fórmulas complicadas, pode não ser tão óbvia em sua função e operação em 6 ou 12 meses. Use comentários e notas generosamente para documentar seu trabalho.

Deve-se estar ciente de que não pode usar valores negativos ou valores zero para um determinado argumento, mas se outra pessoa inserir esse valor, sua fórmula será robusta ou simplesmente retornará uma mensagem de erro padrão (e muitas vezes não muito útil)? É uma boa ideia interceptar erros usando alguma forma de instruções lógicas ou com formatação condicional.

Colocar uma fórmula única em cada célula

A estratégia mais básica é ver todas as fórmulas necessárias como simples e com uma vida útil limitada. A estratégia é então colocar uma fórmula única em cada célula apropriada. Isso pode ser recomendado apenas para planilhas de trabalho muito simples ou "descartáveis" (uso único).

Dividir as fórmulas em partes e combinar as partes

A segunda estratégia é semelhante à primeira, mas, em vez disso, divida as fórmulas mais longas em partes menores e, a seguir, combine as partes no todo. Muitos exemplos desse tipo existem em cálculos científicos e de engenharia complexos, onde os resultados provisórios são usados em vários lugares na planilha. O resultado do cálculo da velocidade de fluxo da água em um tubo pode ser usado na estimativa de perdas devido ao atrito, se a água está fluindo no tubo cheio ou parcialmente vazio, e na otimização do diâmetro para o regime de fluxo dado.

Em todos os casos, deve-se adotar os princípios básicos de criação de fórmulas descritos anteriormente.

Acelerando cálculos

As planilhas de trabalho geralmente são usadas para processar dados brutos e produzir resumos significantes, consolidação e exibição de informações para o tomador de decisão, ou para serem usadas como fonte de relatórios. Os dados brutos podem ser produzidos por medições físicas, transações de negócios ou vários outros meios. Planilhas com milhares ou mesmo centenas de milhares de linhas e várias colunas são frequentemente encontradas em departamentos financeiros ou laboratórios. Os cálculos realizados nesses conjuntos de dados brutos podem ser demorados e durar minutos, horas e talvez dias.

Um erro comum é inserir fórmulas para cada célula e realizar milhares de interpretações de fórmulas s e cálculos. Aqui estão algumas recomendações para acelerar os cálculos.

Utilize fórmulas de matriz em dados massivos

As fórmulas de matriz têm uma fórmula aplicada à massa de dados. A economia de computação pode ser significativa para grandes conjuntos de dados.

Utilize funções de consolidação

As funções de consolidação executam cálculos em conjuntos de dados. SOMA, SOMASE, SOMASES, SOMARPRODUTO são exemplos de funções de consolidação. Por exemplo, se tiver uma lista de materiais muito longa, onde a quantidade deve ser multiplicada pelo preço unitário e, em seguida, totalizada para produzir um valor de custo, então, em vez de aplicar uma fórmula em cada entrada da lista e então somar, pode-se usar a fórmula `=SOMARPRODUTO(quantidade, preço unitário)`, onde quantidade e preço unitário são intervalos nomeados que representam a lista. SOMARPRODUTO multiplica cada célula do

conjunto de dados de quantidade por sua célula correspondente de preço unitário e soma todos os produtos.

Situações semelhantes acontecem quando deve-se somar um subconjunto do conjunto de dados original, onde deve-se aplicar um teste em cada entrada para permitir que faça parte da soma. Por exemplo, quando o valor é estritamente positivo. Usar `=SOMASE(dados_para_teste; ”> 0”; dados_para_soma)`, onde *dados_para_teste* é o conjunto de dados onde se testa os valores positivos, *dados_para_soma* é a coluna onde os valores devem somar dependendo do teste e *“> 0”* é o próprio teste.

Outras funções de consolidação são MEDIASE, CONT.SE, MINIMOSE, MAXIMOSE e mais.

Utilize macros para criar funções

Outra estratégia é criar suas próprias funções e macros. Essa abordagem seria usada onde o resultado simplificasse muito o uso da planilha de trabalho pelo usuário final e mantivesse as fórmulas simples com uma melhor chance de evitar erros. Essa abordagem também pode tornar a manutenção mais fácil, tendo correções ou atualizações mantidas em um local central. O uso de macros é descrito no Capítulo 12, Macros, e é um tópico especializado em si. O perigo do uso excessivo de macros e funções personalizadas é que os princípios nos quais a planilha de trabalho se baseia se tornam muito mais difíceis de ver por um usuário que não seja o autor original (e às vezes até mesmo pelo autor!).

Multifilamentos

Muitos computadores modernos têm processadores de múltiplos núcleos e fornecem vários filamentos de processamento (threads). Um núcleo é um componente de hardware físico dentro de uma CPU. Filamentos são componentes virtuais que ajudam a gerenciar com eficiência a carga de trabalho e as tarefas da CPU. Uma CPU pode interagir com mais de um filamento por vez e o multifilamento torna as CPUs mais eficientes para fornecer melhor desempenho geral.

O Calc oferece suporte a processamento com multifilamentos (multi-threading) para ajudar suas planilhas de trabalho a aproveitarem qualquer processamento paralelo disponível em seu computador. Esta instalação é controlada pela opção **Ativar cálculo com multifilamento** na seção *Definições para filamentos da CPU* da caixa de diálogo **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Calcular**. O padrão inicial é para que esta opção seja habilitada, e desabilitando-a não é recomendado. Este é o único controle na interface de usuário do Calc que se relaciona ao multifilamento; uma vez iniciado, o processamento opera automaticamente.

Se o multifilamento estiver habilitado, o Calc identifica automaticamente onde sua planilha pode se beneficiar do multifilamento e o processa de acordo. Filamentos geralmente são usados para grupos de fórmulas, onde células adjacentes em colunas usam a mesma fórmula, mas obtêm resultados diferentes devido ao endereçamento de célula relativo. Uma implicação dessa abordagem é que a otimização é baseada em colunas e, portanto, um leiaute orientado em linhas pode ser menos eficiente.

Existem outras maneiras de controlar a capacidade de multifilamento do Calc, como ajustar a variável de ambiente específica MAX_CONCURRENCY do LibreOffice. No entanto, esses métodos estão além do escopo deste documento.

Encontrar e corrigir erros

É comum encontrar situações em que erros são exibidos. Mesmo com todas as ferramentas disponíveis no Calc para ajudá-lo a inserir fórmulas, cometer erros é fácil. Muitas pessoas acham difícil inserir números e muitas podem cometer um erro sobre o tipo de entrada de que o argumento de uma função precisa. Além de corrigir erros, pode-se querer encontrar as células usadas em uma fórmula para alterar seus valores ou para verificar a resposta.

O Calc fornece três ferramentas para investigar fórmulas e as células às quais fazem referência: mensagens de erro, codificação por cores para entrada e o Detetive.

Mensagens de erro

A ferramenta mais básica são as mensagens de erro. As mensagens de erro são exibidas na célula de uma fórmula, na barra de status, ou no Assistente de Funções em vez do resultado.

Uma mensagem de erro para uma fórmula é geralmente um número de três dígitos de 501 a 5 40 ou, às vezes, um trecho de texto seco, como #NOME?, #REF! ou #VALOR!. A mensagem de erro aparece na célula e uma breve explicação do erro é mostrada no lado direito da barra de status.

A maioria das mensagens de erro indica um problema com a forma como a fórmula foi inserida, embora várias indiquem que se esbarrou numa limitação do Calc ou de suas configurações atuais.

As mensagens de erro não são amigáveis e podem intimidar novos usuários. No entanto, são pistas valiosas para corrigir erros. Pode-se encontrar explicações detalhadas sobre eles no Apêndice B, Códigos de erro, e na Ajuda, procurando por “códigos de erro” no Calc. Alguns dos mais comuns são mostrados na Tabela 13.

Tabela 13: Mensagens de erro comuns

Código	***Significado***
#NOME?	Em vez de exibir Erro:525. Não existe nenhuma referência válida para o argumento.
#REF!	Em vez de exibir Erro:524. A coluna, linha ou planilha da célula referenciada está faltando.
#VALOR!	Em vez de exibir Erro:519. O valor de um dos argumentos não é o tipo que o argumento requer. O valor pode ser inserido incorretamente; por exemplo, aspas duplas podem estar faltando ao redor do valor. Em outras ocasiões, uma célula ou intervalo usado pode ter o formato errado, como texto em vez de números.
#DIV/0!	Em vez de exibir Erro:532. Divisão por zero.
#NUM!	Em vez de exibir Erro:503. Um cálculo resulta em um estouro do intervalo de valores definido.
509	Um operador, como um sinal de igual, está faltando na fórmula.
510	Uma variável está faltando na fórmula.

Exemplos de erros de pesquisa comuns:

#DIV/0! Divisão por zero.

Este erro é o resultado da divisão de um número por zero (0) ou por uma célula em branco. Existe uma maneira fácil de evitar esse tipo de problema. Quando se tem um zero ou uma célula em branco exibida, use uma função condicional. A Figura 238 representa a divisão da coluna B pela coluna C, resultando em 2 erros decorrentes de um zero e uma célula em branco exibida na coluna C.

	A	B	C	D
1				
2	Data	Pacientes	equipe de enfermagem	Paciente por enfermeiro
3	01/05/2007	24	5	4,8
4	02/05/2007	16	5	3,2
5	03/05/2007	21	3	7
6	04/05/2007	17	0	#DIV/0!
7	05/05/2007	18	4	4,5
8	06/05/2007	17		#DIV/0!
9	07/05/2007	19	5	3,8
10	08/05/2007	22	4	5,5
11	09/05/2007	21	4	5,25
12	10/05/2007	18	3	6
13	11/05/2007	19	4	4,75

Figura 238 : Exemplos de #DIV/0!, divisão por zero

É muito comum encontrar um erro como este decorrente de uma situação em que os dados não foram relatados ou relatados incorretamente. Quando tal ocorrência for possível, uma função IF pode ser usada para exibir os dados corretamente. A fórmula `=SE(C3>0;B3/C3;“Sem relatório”)` pode ser inserida. A fórmula é então copiada para o restante da coluna D. O significado desta fórmula seria aproximadamente: Se C3 for maior que 0, calcule B3 dividido por C3; caso contrário, insira “Sem relatório”. A Figura 239 mostra um exemplo.

Também é possível que o último parâmetro use aspas duplas para inserir um espaço em branco (sem valor) ou uma fórmula diferente com um número padronizado sendo substituído pelo número inferior.

SE | =SE(C3>0;B3/C3;"Sem relatório")

	A	B	C	D	E	F
1						
2	Data	Pacientes	equipe de enfermagem	Paciente por enfermeiro		
3	01/05/2007	24	5	=SE(C3>0;B3/C3;"Sem relatório")		
4	02/05/2007	16	5	3,2		
5	03/05/2007	21	3	7		
6	04/05/2007	17	0	Sem relatório		
7	05/05/2007	18	4	4,5		
8	06/05/2007	17		Sem relatório		
9	07/05/2007	19	5	3,8		
10	08/05/2007	22	4	5,5		
11	09/05/2007	21	4	5,25		
12	10/05/2007	18	3	6		
13	11/05/2007	19	4	4,75		

Figura 239: Solução para divisão por zero

Erros #VALOR! nenhum resultado e #REF! referências incorretas

O erro #VALOR! também é muito comum.

Uma ocorrência comum desse erro surge quando uma célula contém um tipo de valor incorreto. No exemplo da Figura 240, o texto “Nenhum” foi inserido em C8, onde nossa fórmula na coluna D espera que haja um número.

	A	B	C	D
1				
2	Data	Pacientes	equipe de enfermagem	Paciente por enfermeiro
3	01/05/2007	24	5	4,8
4	02/05/2007	16	5	3,2
5	03/05/2007	21	3	7
6	04/05/2007	17	0	Sem relatório
7	05/05/2007	18	4	4,5
8	06/05/2007	17	nenhum	#VALOR!
9	07/05/2007	19	5	3,8
10	08/05/2007	22	4	5,5
11	09/05/2007	21	4	5,25
12	10/05/2007	18	3	6
13	11/05/2007	19	4	4,75

Figura 240 : Entrada incorreta causando erro #VALOR!

O erro #REF! é causado por uma referência ausente. No exemplo mostrado na Figura 241, a fórmula faz referência a uma planilha que foi excluída.

Figura 241: Página excluída causando o erro #REF!

Codificação de cores para entrada

Outra ferramenta útil ao revisar uma fórmula é a codificação de cores para entrada. Quando selecionar uma fórmula que já foi inserida, as células ou intervalos usados para cada argumento na fórmula são destacados em cores.

Figura 242 : Codificação de cores para entrada

O Calc usa oito cores para delinear células referenciadas, começando com azul para a primeira célula e continuando com vermelho, magenta, verde, azul-escuro, marrom, roxo e amarelo antes de percorrer a sequência novamente.

Destaque de valor

Existem situações em que a exibição do conteúdo da célula é a mesma quando o tipo de dados é diferente. Por exemplo, um conteúdo de texto e um conteúdo numérico podem ter a mesma aparência, mas podem produzir um erro se ambos forem usados em alguns cálculos. Para ilustrar, a string “10,35” alinhada à direita em uma célula pode ser confundida com o valor 10,35. Quando a célula é usada em uma fórmula, a string pode assumir o valor zero e pode ocorrer um erro.

Se habilitar o destaque de valor (**Exibir > Destaque de valores** ou *Ctrl+F8*), O Calc distingue os tipos de dados de texto e numéricos atribuindo cores diferentes aos caracteres do conteúdo. Por padrão, o conteúdo do texto está em caracteres pretos e o conteúdo numérico está em azul. Consulte o Capítulo 2, Inserindo, editando e formatando dados, para obter mais informações sobre o destaque de valor.

O Detetive

Num documento de planilha grande ou complicado, o código de cores se torna menos útil. Nestes casos, considere usar o submenu em **Ferramentas > Detetive**. O Detetive é uma ferramenta para verificar quais células são usadas como argumentos por uma fórmula (precedentes) e em quais outras fórmulas ela está incluída (dependentes), além de rastrear erros. Também pode ser usado para rastrear erros, marcar dados inválidos (ou seja, informações em células que não estão no formato adequado para um argumento de função) ou até mesmo para remover precedentes e dependentes.

Para usar o Detetive, selecione uma célula com uma fórmula e, em seguida, selecione a opção necessária no menu **Ferramentas > Detetive**. Na planilha de trabalho, será mostrado linhas terminando em pontos para indicar precedentes e linhas terminando em setas para dependentes. As linhas mostram o fluxo de informações.

Use o Detetive para ajudar a seguir os precedentes mencionados em uma fórmula em uma célula. Ao rastrear esses precedentes, você frequentemente pode encontrar a origem dos erros. Coloque o cursor na célula em questão e escolha **Ferramentas > Detetive > Rastrear precedentes** na barra de menus ou tecle *Shift* + *F9*. A Figura 243 mostra um exemplo simples de rastreamento de precedentes para a célula B4.

	A	B
1	Capital	$200,000
2	Anos	1
3	Taxa de juros	7.5%
4	Retorno anual	$15,000

Figura 243 : Rastreando precedentes usando o Detetive

Isso nos permite verificar as células de origem (que podem ser um intervalo) em busca de quaisquer erros que nos tenham levado a consultar o resultado do cálculo. Se uma fonte for um intervalo, esse intervalo será destacado em azul.

Em outros casos, podemos ter que rastrear um erro. Para isso, usamos a função Rastrear erro, encontrada em **Ferramentas > Detetive > Rastrear erro**, para localizar as células que causaram o erro.

Para obter mais informações, pesquise “Detetive” no índice do sistema de Ajuda.

Exemplos de funções

Para os novatos, as funções são um dos recursos mais intimidantes do LibreOffice Calc. Os novos usuários aprendem rapidamente que as funções são um recurso importante das planilhas de trabalho, mas existem centenas e muitas exigem entradas que pressupõem conhecimento especializado. Felizmente, o Calc inclui muitos funções que qualquer pessoa pode usar.

Aritmética e estatísticas básicas

As funções mais básicas criam fórmulas para aritmética básica ou para avaliar números em um intervalo de células.

Aritmética básica

As funções aritméticas simples são adição, subtração, multiplicação e divisão. Exceto pela subtração, cada uma dessas operações tem sua própria função:

- SOMA para adição,

- PRODUTO para multiplicação,
- QUOCIENTE para divisão.

SOMA, PRODUTO e QUOCIENTE são úteis para inserir intervalos de células da mesma forma que qualquer outra função, com argumentos entre colchetes após o nome da função.

No entanto, para equações básicas, muitos usuários preferem os símbolos de computador consagrados pelo tempo para essas operações, usando o sinal de mais (+) para adição, o hífen (-) para subtração, o asterisco (*) para multiplicação e a barra (/) para divisão. Esses símbolos são inseridos rapidamente, sem exigir que suas mãos se desviem do teclado.

Uma escolha semelhante também está disponível se quiser elevar um número à potência de outro. Em vez de inserir `=POTÊNCIA(A1,2)`, pode digitar `=A1^2.`

Além disso, eles têm a vantagem de inserir fórmulas numa ordem que se aproxima mais do formato legível por humanos do que o formato usado pela função de planilha de trabalho equivalente. Por exemplo, em vez de inserir `=SOMA(A1:A2)` , ou possivelmente `=SOMA(A1;A2)`, entre `=A1+A2`. Este formato mais legível é especialmente útil para operações compostas, onde escrever `=A1*(A2+A3)` é mais breve e fácil de ler do que `=PRODUTO(A1,SOMA(A2:A3))`.

A principal desvantagem de usar operadores aritméticos é que não se pode usar diretamente um intervalo de células. Em outras palavras, para inserir o equivalente a `=SOMA(A1:A3)`, seria preciso digitar `=A1+A2+A3`.

Caso contrário, o uso de uma função ou de um operador depende muito de você – exceto, é claro, quando se está subtraindo. No entanto, se usa planilhas de trabalho regularmente em um ambiente de grupo, como uma classe ou um escritório, convém padronizar um formato de entrada para que todos que lidam com um documento de planilha se acostumem a uma entrada padrão.

Estatísticas simples

Outro uso comum para funções de planilha é extrair informações úteis de uma lista, como uma série de pontuações de testes em uma aula ou um resumo dos ganhos por trimestre de uma empresa.

Pode-se, é claro, percorrer uma lista de números se quiser informações básicas, como a entrada mais alta ou mais baixa ou a média. O único problema é que, quanto mais longa a lista, mais tempo se perde e é mais provável que perca o que está procurando. Em vez disso, geralmente é mais rápido e eficiente inserir uma função. Tais razões explicam a existência de uma função como CONTAR, que não faz mais do que fornecer o número total de entradas no intervalo de células designado.

Da mesma forma, para encontrar a entrada mais alta ou mais baixa, pode-se usar MÍNIMO ou MÁXIMO. Para cada uma dessas fórmulas, todos os argumentos são um intervalo de células ou uma série de células inseridas individualmente.

Cada um também tem uma função relacionada, MÍNIMOA ou MÁXIMOA, que executa a mesma função, mas também trata uma célula formatada para texto como tendo o valor 0. (O mesmo tratamento de texto ocorre em qualquer variação de outra função que adiciona um "A" ao final.) Ambas as funções fornecem o mesmo resultado e podem ser úteis se se usar uma notação de texto para indicar, por exemplo, se algum aluno estiver ausente quando um teste for escrito, e quiser verificar se deseja agendar um exame adicional.

Para obter mais flexibilidade em operações semelhantes, pode-se usar MAIOR ou MENOR, os quais adicionam um argumento especializado de classificação. Se a classificação for 1 usada com MAIOR, será obtido o mesmo resultado que obteria com MÁXIMO. No entanto, se a classificação for 2, o resultado é o segundo maior resultado. Da mesma forma, uma classificação 2 usada com MENOR fornece o segundo menor número. Ambos MAIOR e MENOR

são úteis como um controle permanente, uma vez que, ao alterar o argumento de classificação, pode-se verificar rapidamente vários resultados.

Teria que ser um especialista para querer encontrar a distribuição de Poisson de uma amostra, ou para encontrar a inclinação ou binomial negativo de uma distribuição (e, se for, encontrará funções no Calc para essas coisas). No entanto, para o restante de nós, existem funções estatísticas mais simples para aprender a usar rapidamente.

Em particular, se precisar de uma média, tem-se uma série de funções para escolher. pode-se encontrar a média aritmética, ou seja, o resultado quando adiciona todas as entradas numa lista e, em seguida, dividido pelo número de entradas, inserindo um intervalo de números ao usar MÉDIA, ou MÉDIAA para incluir entradas de texto e dar-lhes um valor de zero.

Além disso, pode-se obter outras informações sobre o conjunto de dados:

- MED: Classifica logicamente os números (do menor para o maior) para avaliar o valor da mediana. Num conjunto contendo um número ímpar de valores, a mediana será o número do meio da lista classificada. Num conjunto contendo um número par de valores, a mediana será a média dos dois valores no meio da lista classificada.
- MODO: A entrada mais comum em uma lista de números.
- QUARTIL: A entrada em uma posição definida na matriz de números. Além do intervalo de células, insera o tipo de quartil: 0 para a entrada mais baixa, 1 para o valor de 25%, 2 para o valor de 50%, 3 para 75% e 4 para a entrada mais alta. Observe que o resultado para os tipos 1 a 3 pode não representar um item real inserido.
- ORDEM: A posição de uma determinada entrada em toda a lista, medida de cima para baixo ou de baixo para cima. precisa-se inserir o endereço da célula para a entrada, o intervalo de entradas, e o tipo de classificação (0 para a classificação do mais alto, ou qualquer outro valor para a classificação na parte inferior).

Algumas dessas funções se sobrepõem; por exemplo, MÍNIMO e MÁXIMO são cobertos por QUARTIL. Em outros casos, uma classificação ou filtro personalizado pode dar o mesmo resultado. O que se usa depende do seu temperamento e das suas necessidades. Alguns podem preferir usar MÍNIMO e MÁXIMO porque são fáceis de lembrar, enquanto outros podem preferir QUARTIL porque é mais versátil.

Usando essas funções

Em alguns casos, pode-se obter resultados semelhantes a algumas dessas funções configurando um filtro ou uma ordenação personalizada. No entanto, em geral, as funções são mais facilmente ajustadas do que os filtros ou ordenações e oferecem uma ampla gama de possibilidades.

Às vezes, pode-se apenas inserir uma ou mais fórmulas temporariamente numa célula em branco conveniente e excluí-la quando terminar. No entanto, se estiver usando as mesmas funções constantemente, deve considerar a criação de um modelo e incluir espaço para todas as funções que usa, com a célula à esquerda usada como um rótulo para elas. Depois de criar o modelo, pode-se atualizar facilmente cada fórmula à medida que as entradas mudam, seja automaticamente e em tempo real ou pressionando a tecla *F9* para atualizar todas as células selecionadas.

Não importa como se use essas funções, provavelmente as achará simples de usar e adaptáveis para muitos propósitos. Quando tiver dominado este tópico, estará pronto para experimentar funções mais complexas.

Arredondar números

Para fins estatísticos e matemáticos, o Calc inclui uma variedade de maneiras de arredondar números. Se es um programador, também pode estar familiarizado com alguns desses métodos.

No entanto, não é preciso ser um especialista para considerar alguns desses métodos úteis. Pode-se querer arredondar para fins de faturamento ou porque as casas decimais não se traduzem bem no mundo físico – por exemplo, se as peças de que se precisa vêm em lotes de 100, então o fato de que só se precisa de 66 é irrelevante; se precisar arredondar para fazer o pedido. Ao aprender as opções de arredondamento para cima ou para baixo, pode-se tornar suas planilhas de trabalho mais úteis imediatamente.

Ao usar uma função de arredondamento, tem-se duas opções sobre como configurar suas fórmulas. Se preferir, pode-se aninhar um cálculo em uma das funções de arredondamento. Por exemplo, a fórmula `=ARREDONDAR((SOMA(A1;A2))` adiciona os números nas células A1 e A2 e os arredonda para o número inteiro mais próximo. No entanto, embora não precise trabalhar com números exatos todos os dias, talvez queira consultá-los ocasionalmente. Se for esse o caso, então provavelmente é melhor separar as duas funções, colocando `=SOMA(A1;A2)` na célula A3, e `=ARREDONDAR(A3)` em A4, e identificando claramente cada função.

Para obter detalhes sobre os métodos de arredondamento, consulte a Ajuda.

Funções voláteis / não voláteis

O padrão *Open Document Format for Office Applications (OpenDocument)* Versão 1.2 inclui a seguinte definição: “Funções que são *sempre* recalculadas sempre que ocorre um recálculo são denominadas funções *voláteis*.

Para entender alguns dos comportamentos de uma função volátil no Calc, considere um exemplo simples no qual se criou um documento de planilha vazio e inseriu a fórmula `=ALEATÓRIO()` na célula A1 (ALEATÓRIO é uma das funções voláteis do Calc). O Calc exibe um número aleatório entre 0 e 1 na célula A1. Se inserir qualquer valor em uma célula diferente (digamos, célula B2 para o propósito desta discussão) e pressionar *Enter*, se notará que o valor exibido em A1 é atualizado para mostrar um número aleatório diferente. O Calc recalcula o número aleatório em A1, apesar de o usuário não alterar a fórmula em A1 e apesar de B2 ser atualizada e não ter relação com A1. Em resumo, a função ALEATÓRIO gerará um novo valor quando qualquer célula for atualizada selecionando **Dados > Calcular > Recalcular** ou pressionando *F9*, ou em qualquer evento de entrada de dados. É importante compreender as funções voláteis, especialmente se criar um documento de planilha grande, onde recálculos frequentes podem afetar negativamente o desempenho. Certifique-se de projetar sua planilha de trabalho para usar as funções voláteis de maneira adequada.

As seguintes funções do Calc são voláteis:

- FÓRMULA
- INDIRETO
- INFO
- AGORA
- DESLOC
- ALEATÓRIO
- ALEATÓRIOENTRE
- HOJE

Para as funções ALEATÓRIO e ALEATÓRIOENTRE, o Calc fornece equivalentes não voláteis – ALEATÓRIO.NV e ALEATÓRIOENTRE.NV. Isso pode ser útil quando não se exige que os valores da função sejam atualizados com tanta frequência. Uma função não volátil não é recalculada em novos eventos de entrada e não recalcula ao selecionar **Dados > Calcular > Recalcular** ou pressionando *F9*, exceto quando a célula que contém a função é selecionada. As funções não voláteis são recalculadas ao abrir o arquivo.

Utilizando curingas e expressões regulares em funções

O Calc suporta o uso de expressões regulares ou curingas nos argumentos de muitas de suas funções.

As expressões regulares oferecem o método mais poderoso de pesquisa de strings de texto. Para obter mais informações sobre expressões regulares, incluindo exemplos, consulte a seção intitulada “Expressões regulares” no Capítulo 1, *Introdução*.

Se a interoperabilidade com o Microsoft Excel for importante para a sua planilha de trabalho, pode-se não conseguir utilizar totalmente os recursos de expressão regular do Calc porque o Excel não oferece recursos equivalentes. Portanto, quando exportar uma planilha do Calc para o formato Excel, as informações relacionadas às expressões regulares não podem ser usadas no Excel. Nesse caso, pode-se usar o recurso menos poderoso de curingas fornecido pelo Calc porque as planilhas de trabalho que utilizam curingas podem ser exportadas para o formato Excel sem perda de dados. Um curinga é um caractere especial que representa um ou mais caracteres não especificados. Os curingas tornam as pesquisas de texto mais eficientes, mas geralmente menos específicas. Os curingas disponíveis são? (ponto de interrogação), * (asterisco) e ~ (til). O uso desses curingas é igual ao da caixa de diálogo **Localizar e substituir**, descrito na Seção 2, Inserindo, editando e formatando dados.

As seguintes funções do Calc permitem o uso de curingas ou expressões regulares:

- Funções de banco de dados (BDMÉDIA, BDCONTAR, BDCONTARA, BDEXTRAIR, BDMÁX, BDMÍN, BDMULTIPL, BDEST, BDDESVPA, BDSOMA, BDVAR, BDVAREST)
- MÉDIASE, MÉDIASES, CONT.SE, CONTSES, MÁXIMOSES, MÍNIMOSES, SOMASE, SOMASES
- PROCH, PROC, PROCV
- CORRESP
- EXPREG (não aplicável para curingas)
- LOCALIZAR

As opções de configuração estão disponíveis na seção *Caracteres curinga de fórmulas* na caixa de diálogo **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Calcular** (Figura 244) para controlar o uso de curingas e expressões regulares com as funções do Calc. Os três mutuamente exclusivos, autoexplicativo as opções são:

- **Permitir caracteres curingas em fórmulas**. Este é o padrão inicial quando o Calc é instalado.
- **Permitir expressões regulares em fórmulas**.
- **Não utilizar caracteres curinga ou expressões regulares em fórmulas**.

Uma outra opção relacionada no *Cálculos Gerais* área da mesma caixa de diálogo, **Os critérios de pesquisa = e <> devem ser aplicados a células inteiras**, controla se os critérios de pesquisa devem corresponder exatamente à célula inteira.

Por padrão, as pesquisas de expressão regular nas funções do Calc não diferenciam maiúsculas de minúsculas, independentemente da configuração da caixa **Diferenciar maiúsculas de minúsculas** em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Calcular**. No entanto, para algumas funções, as expressões regulares podem incluir uma opção de sinalizador “(?-i)” para alternar para uma correspondência que diferencia maiúsculas de minúsculas. As funções que oferecem suporte a esse recurso são: MÉDIASE, MÉDIASES, CONT.SE, CONT.SES, PROCH, PROC, CORRESP, LOCALIZAR, SOMASE, SOMASES e PROCV.

Figura 244: A caixa de diálogo Calcular em Ferramentas> Opção> LibreOffice Calc

Dica

Quando ambos as opções **Os critérios de pesquisa = e <> devem ser aplicados a células inteiras** e **Ativar curingas em fórmulas** forem selecionadas, o Calc se comportará exatamente como o Microsoft Excel ao pesquisar células nas funções de banco de dados.

Para ilustrar alguns dos recursos das expressões regulares, considere a planilha simples mostrada na Figura 245 e assumir que **Habilitar expressões regulares em fórmulas** está selecionada na caixa de diálogo **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Calcular**.

Figura 245 : Usando a função CONT.SE

1) Com a fórmula `=CONT.SE(A1:A6;"r.d")` inserida na célula A7 e **Os critérios de pesquisa = e <> devem ser aplicados a células inteiras** desmarcado, o valor 5 é exibido na célula A7, conforme mostrado na Figura 245. A fórmula conta células no intervalo A1: A6 que contêm “Fred”, “red”, “ROD”, “bride” e “Ridge”.

2) Com a fórmula `=CONT.SE(A1:A6; "(?-i)r.d")` inserida na célula A7 e **Os critérios de pesquisa = e <> devem ser aplicados a células inteiras** desmarcado, o valor 3 é exibido na célula A7. A fórmula conta células no intervalo A1: A6 que contêm “Fred”, “red”

e “bride”. Esta expressão regular utiliza a opção do sinalizador “(?-i)” para realizar uma pesquisa com distinção entre maiúsculas e minúsculas.

3) Com a fórmula `=CONT.SE(A1:A6; ”r.d”)` inserida na célula A7 e **Os critérios de pesquisa = e <> devem ser aplicados a células inteiras** selecionado, o valor 2 é mostrado na célula A7. A fórmula conta células no intervalo A1: A6 que contêm “red” e “ROD”.

4) Com a fórmula `=CONT.SE(A1:A6; ”(?-i)r.d”)` inserida na célula A7 e **Os critérios de pesquisa = e <> devem ser aplicados a células inteiras** selecionado, o valor 1 é mostrado na célula A7. A fórmula conta células no intervalo A1: A6 que contêm “red”. Esta expressão regular utiliza o símbolo “(?-I) ”opção de sinalização para realizar uma pesquisa com distinção entre maiúsculas e minúsculas.

5) Com a fórmula `=CONT.SE(A1:A6;".*r.d.*")` inserido na célula A7 e **Critérios de pesquisa = e <> devem ser aplicados a células inteiras** selecionado, o valor 5 é mostrado novamente na célula A7. Compare isso com o exemplo 3) acima – a expressão regular no exemplo atual permite 0 ou mais caracteres antes do “r” e depois do “d”.

Expressões regulares não funcionam em comparações simples. Por exemplo: A1 = “rd” sempre retornará FALSO se A1 contiver "red", mesmo se as expressões regulares estiverem habilitadas. Ele só retornará VERDADEIRO se A1 contiver "r.d" (r então um ponto e depois d). Se desejar testar usando expressões regulares, tente a função CONT.SE: `=CONT.SE(A1; “r.d”)` retornará 1 ou 0, interpretado como VERDADEIRO ou FALSO em fórmulas como `=SE(CONT.SE(A1; “r.d”), “hooray”, “boo”)`.

Ativando a opção **Habilitar expressões regulares em fórmulas** significa que todas as funções acima exigirão que quaisquer caracteres especiais de expressão regular (como parênteses) usados em strings dentro de fórmulas, sejam precedidos por uma barra invertida, apesar de não fazer parte de uma expressão regular. Essas barras invertidas precisarão ser removidas se a configuração for desativada posteriormente.

Funções avançadas

Como é comum com outros programas de planilha, o Calc pode ser aprimorado por funções definidas pelo usuário ou suplementos. A configuração de funções definidas pelo usuário pode ser feita usando macros ou escrevendo suplementos ou extensões separados.

O básico sobre como escrever e executar macros é abordado no Capítulo 12, Macros. As macros podem ser vinculadas a menus ou barras de ferramentas para facilitar a operação ou armazenadas em módulos de modelo para disponibilizar as funções em outros documentos. As macros do Calc podem ser escritas em Basic, BeanShell, JavaScript ou Python.

Os suplementos são extensões especializadas para suítes Office que podem estender a funcionalidade do LibreOffice com novas funções integradas do Calc. Várias extensões para o Calc foram escritas; estes podem ser encontrado no site de extensões em https://extensions.libreoffice.org/. Consulte o Capítulo 14, Configuração, para mais detalhes.

Guia do Calc

Capítulo 8
Tabelas dinâmicas

Introdução

Muitos pedidos de suporte a planilhas de trabalho são o resultado do uso de fórmulas e soluções complicadas para resolver problemas simples do dia a dia. Para soluções mais eficientes e eficazes, use a tabela dinâmica, uma ferramenta para combinar, comparar e analisar facilmente grandes quantidades de dados. Usando tabelas dinâmicas, pode-se visualizar diferentes resumos dos dados de origem, exibir os detalhes de áreas de interesse e criar relatórios, seja um usuário iniciante, intermediário ou avançado. Além disso, pode-se criar um gráfico dinâmico para visualizar uma representação gráfica dos dados em uma tabela dinâmica.

Pré-condições do banco de dados

Para trabalhar com uma tabela dinâmica, precisa-se de uma lista de dados brutos, semelhante a uma tabela de banco de dados, consistindo em linhas (conjuntos de dados) e colunas (campos de dados). Os nomes dos campos estão na primeira linha acima da lista.

A fonte de dados pode ser um arquivo externo ou banco de dados. Para o caso mais simples, onde os dados estão contidos em uma planilha de trabalho do Calc, o Calc oferece funções de ordenação que não requerem a tabela dinâmica.

Para processar dados em listas, o Calc precisa saber onde a lista está na planilha de trabalho. A lista pode estar em qualquer lugar da planilha, em qualquer posição. Uma planilha de trabalho pode conter várias listas não relacionadas.

O Calc reconhece suas listas automaticamente. Ele usa a seguinte lógica: A partir da célula que se selecionou (que deve estar dentro da lista), o Calc verifica as células ao redor em todas as quatro direções (esquerda, direita, acima, abaixo). A borda é reconhecida se o programa descobrir uma linha ou coluna vazia, ou se atingir a borda esquerda ou superior da planilha de trabalho. Isso significa que as funções descritas só podem funcionar corretamente se não houver linhas ou colunas vazias na lista. Evite linhas vazias (por exemplo, para formatação). Pode-se formatar a lista usando formatos de células.

Dica

Para ter certeza de que o Calc reconhece automaticamente uma lista corretamente, verifique se não há linhas vazias ou colunas vazias na lista.

Se selecionar mais de uma célula antes de criar uma tabela dinâmica, a lógica de reconhecimento de lista automática do Calc não será aplicada. Em vez disso, o Calc assume que a tabela dinâmica deve ser criada usando exatamente as células que se selecionou.

Dica

Sempre selecione apenas uma célula antes de iniciar a criação de uma tabela dinâmica. Isso permite que o Calc determine automaticamente o escopo completo de sua lista de dados.

Uma fonte relativamente comum de erros é declarar inadvertidamente uma lista por engano e, em seguida, classificá-la. Se selecionar várias células – por exemplo, uma coluna inteira – a ordenação mistura os dados que deveriam estar juntos em uma linha.

Além desses aspectos formais, a estrutura lógica da lista também é muito importante.

Nota

Listas do Calc devem ter a *forma normal*; ou seja, eles devem ter uma estrutura linear simples.

Ao inserir os dados, não adicione contornos, grupos ou resumos. Aqui estão alguns erros mais comuns cometidos por usuários inexperientes em planilhas de trabalho:

- Fazer várias planilhas desnecessárias; por exemplo, uma planilha para cada grupo de artigos. Neste caso, as análises são só possível dentro de cada grupo.
- Em uma lista de vendas, em vez de apenas uma coluna para o valor, faça uma coluna para os valores de cada funcionário. Nesse caso, o sistema terá dificuldade em agrupar os dados das várias colunas. Assim, uma análise com a tabela dinâmica não seria mais possível. Todos os dados devem ser inseridos na mesma coluna para que a tabela dinâmica possa analisá-los.
- Se inseriu os valores em ordem cronológica. No final de cada mês, se fez uma soma total. Nesse caso, classificar a lista para critérios diferentes não é possível porque a tabela dinâmica tratará os totais da soma da mesma forma que qualquer outro valor. Obter resultados mensais é um dos recursos muito rápidos e fáceis da tabela dinâmica.

Fontes de dados

As fontes de dados possíveis para a tabela dinâmica são uma planilha de trabalho do Calc ou uma fonte de dados externa registrada no LibreOffice.

Planilha de trabalho do Calc

Analisar uma lista em uma planilha de trabalho do Calc é o caso mais simples e usado com mais frequência. As listas podem ser atualizadas regularmente ou os dados podem ser importados de um aplicativo diferente.

Os dados da lista podem ser inseridos diretamente na planilha ou copiados de outro arquivo ou aplicativo. Pode-se também usar um filtro de entrada Consulta de página da Web para inserir dados de um arquivo HTML, um arquivo CSV, uma planilha de trabalho do Calc ou uma planilha de trabalho do Microsoft Excel. Consulte o Capítulo 10, Vincular dados, para obter mais informações.

O comportamento do Calc ao inserir dados de um aplicativo diferente depende do formato dos dados. Se os dados estiverem em um formato de planilha de trabalho comum, eles serão copiados diretamente para o Calc. No entanto, se os dados estiverem em formato de texto sem formatação, a caixa de diálogo Importação de texto aparecerá após selecionar o arquivo que contém os dados; consulte o Capítulo 1, Introdução, para obter mais informações sobre esta caixa de diálogo.

Fonte de dados registrada

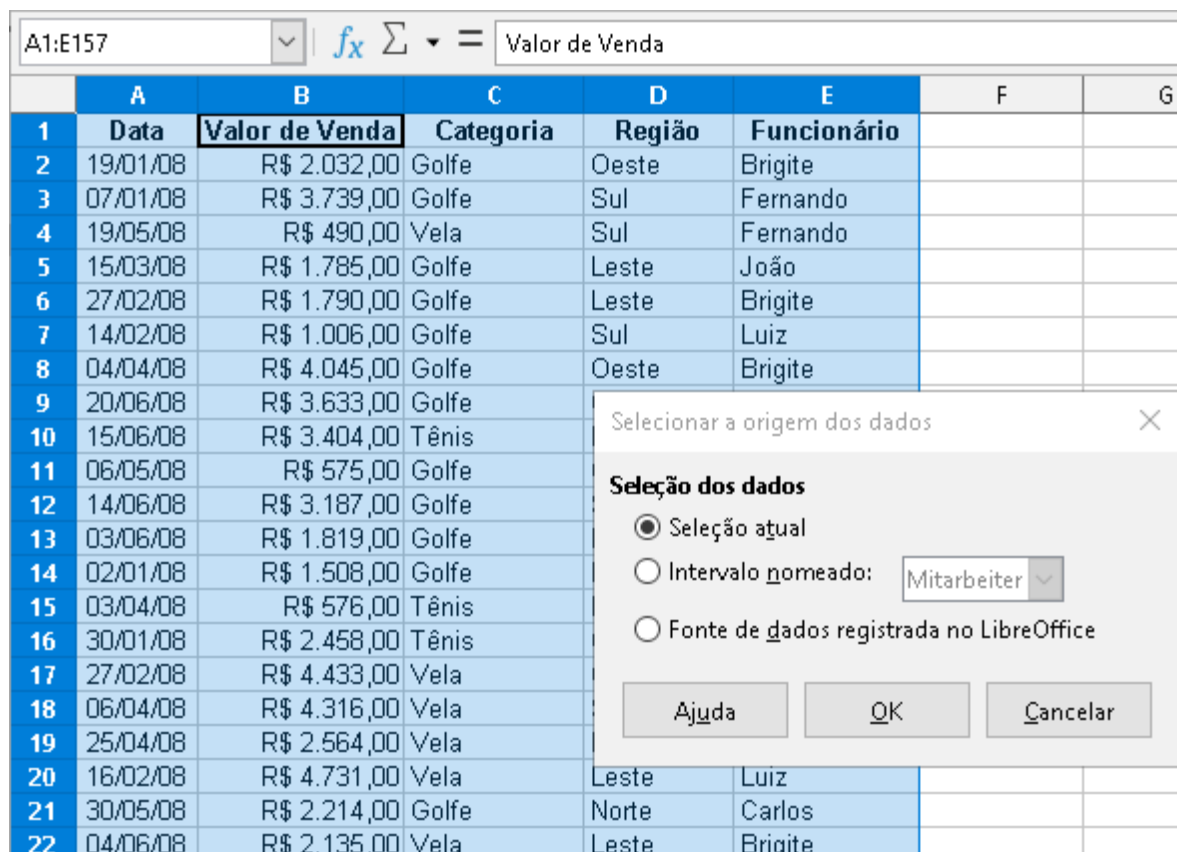
Uma fonte de dados registrada é uma conexão a dados mantidos em um banco de dados fora do LibreOffice. Ao usar uma fonte de dados registrada, os dados a serem analisados não serão salvos no a planilha de trabalho; o Calc vai sempre usar os dados da fonte original. O Calc é capaz de usar muitas fontes de dados diferentes, além de bancos de dados que são criados e mantidos com o LibreOffice Base. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 10, Vinculando dados.

Usando atalhos

Se usa tabelas dinâmicas com frequência no Calc, pode achar o uso frequente dos caminhos de menu embutidos inconveniente.

Em alguns casos, os atalhos de teclado integrados já estão definidos; consulte o Apêndice A, Atalhos de teclado*.* Um exemplo é a tecla de função *F12*, que agrupa um intervalo de dados selecionado. Em alguns outros casos, as barras de ferramentas integradas já fornecem ícones relevantes. Um exemplo é o ícone **Inserir ou editar tabela dinâmica** na barra de ferramentas padrão.

Além de usar os atalhos de teclado integrados e os ícones da barra de ferramentas, pode-se também definir os seus próprios. Consulte o Capítulo 14, Configurando e Personalizando, para obter instruções.

Criação de uma tabela dinâmica

Se deseja que o Calc determine automaticamente a extensão total da lista de dados brutos, selecione uma única célula nesta lista. Se deseja definir explicitamente a extensão da lista de dados brutos, selecione todas as células relevantes.

Com a célula (ou células) selecionada, crie a tabela dinâmica selecionando **Inserir > Tabela dinâmica** na barra de menu, selecionando **Dados > Tabela dinâmica > Inserir ou editar** na barra de menus ou clicando no ícone **Inserir ou editar tabela dinâmica** na barra de ferramentas Padrão.

O Calc exibe a caixa de diálogo Selecionar a origem dos dados (Figura 246), onde pode-se escolher entre usar as células de dados selecionadas, um intervalo de células que já foi nomeado ou uma fonte de dados que já foi registrada no LibreOffice.

Nota

Consulte o Capítulo 13, Calc como um banco de dados, para obter mais informações sobre intervalos nomeados. Consulte o Capítulo 10, Vinculando dados, para obter mais informações sobre como vincular a fontes de dados registradas.

Figura 246: caixa de diálogo Selecionar a origem dos dados

Clique em **OK** na caixa de diálogo Selecionar origem dos dados para exibir a caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica, que é descrita na próxima seção.

A caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica

A função da tabela dinâmica é gerenciada em dois locais: primeiro, na caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica; e segundo, por meio de manipulações do resultado na planilha de trabalho. Esta seção descreve a caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica em detalhes.

Dica

Para acessar a caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica novamente após a criação inicial de uma tabela dinâmica, clique com o botão esquerdo em qualquer célula da tabela dinâmica. Então selecione **Inserir > Tabela Dinâmica** na barra de menu ou selecione **Dados > Tabela Dinâmica > Inserir ou Editar** na barra de menu ou clique no ícone **Inserir ou editar tabela dinâmica** na barra de ferramentas padrão, ou clique com o botão direito em qualquer célula da tabela dinâmica e selecione a opção **Propriedades** no menu de contexto.

Leiaute básico

Na caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica (Figura 247) são quatro áreas que mostram o Leiaute da tabela dinâmica resultante:

- *Filtros*
- *Campos de coluna*
- *Campos de linha*
- *Campos de Dados*

Ao lado dessas quatro áreas está outra área rotulada *Campos disponíveis* que contém os nomes dos campos na lista de dados de origem. Para escolher um leiaute, arraste e solte os campos da área *Campos disponíveis* para as outras quatro áreas.

A área *Campos de dados* deve conter pelo menos um campo. Os usuários avançados podem usar mais de um campo aqui. Para os campos na área *Campos de dados*, uma função agregada é usada. Por exemplo, se mover o campo **Valor de venda** para a área *Campos de Dados*, inicialmente aparece lá como **Soma – Valor de venda**.

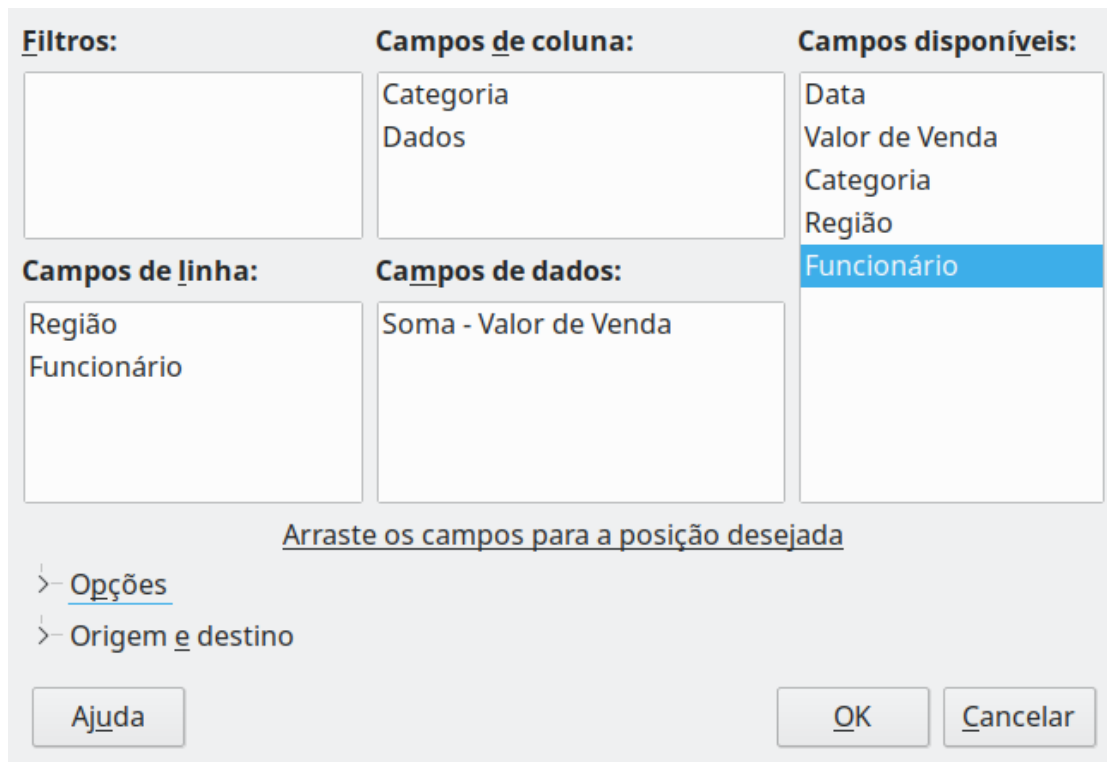



Figura 247: caixa de diálogo Leiaute da tabela Dinâmica

Os campos de linha e coluna indicam de quais grupos o resultado será classificado. Frequentemente, mais de um campo é usado por vez para obter somas parciais de linhas ou colunas. A ordem dos campos fornece a ordem das somas de geral para específico.

Por exemplo, se arrastar **Região** e **Funcionário** na área *Campos de linha,* a soma será dividida nas regiões. Dentro das regiões estará a lista para os diferentes funcionários (Figura 248)

Figura 248 : Ordem dos campos para análise e leiaute resultante da tabela dinâmica

Os campos que são colocados na área *Filtros* aparecem no topo da tabela dinâmica resultante como uma lista suspensa. O resumo no resultado leva em consideração apenas aquela parte dos dados básicos que se selecionou. Por exemplo, se incluir **Funcionário** na área *Filtros*, pode-se filtrar o resultado mostrado para cada funcionário.

Para mover um campo de uma área, basta arrastá-lo para uma nova área. Para remover um campo das áreas *Filtros*, *Campos de coluna*, *Campos de linha*, ou *Campos de Dados*, arraste-o para a área *Campos Disponíveis.*

Dica

Para mover rapidamente um campo selecionado de uma área da caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica para outra, tecle *Alt+letra* que corresponde à letra sublinhada na etiqueta da área de destino.

Nota

Por padrão, o Calc insere um campo *Dados* para a área *Campos de coluna*. O campo *Dados* pode ser movido entre as áreas *Campos de coluna* e *Campos de linha* conforme necessário. Dependendo de sua posição na lista de Campos em sua área, o campo *Dados* pode levar a um botão rotulado **Dados** aparecendo nos resultados da tabela dinâmica, afetando o leiaute dos resultados. Se não deseja usar esta facilidade, basta colocar o campo *Dados* na parte inferior da lista de campos em sua área.

Mais opções

Para expandir a caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica e mostrar mais opções, clique no símbolo de expansão (sinal de mais ou triângulo) adjacente aos rótulos *Opções* e *Origem e Destino* (Figura 249).

Ignorar linhas vazias

Se os dados de origem não estiverem no formato recomendado, esta opção informa à tabela dinâmica para ignorar as linhas vazias.

Figura 249 : Área expandida da caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica

Identificar categorias

Com esta opção selecionada, se os dados de origem tiverem entradas ausentes em uma lista e não atenderem à estrutura de dados recomendada (como na Figura 250 por exemplo), a tabela dinâmica o adiciona à categoria listada acima dela. Se esta opção não for escolhida, a tabela dinâmica insere *(vazio)*.

	A	B	C
1	Produto	Região	Quantidade
2	Maçãs	Itália	6,2 t
3		Inglaterra	19,2 t
4		Califórnia	3,6 t
5	Pera	Itália	7,0 t
6		Inglaterra	22,0 t

Figura 250: Exemplo de dados com entradas ausentes na coluna A

A opção **Identificar categorias** garante que neste exemplo as linhas 3 e 4 sejam incluídas para maçãs e que a linha 6 seja incluída para peras (Figura 251).

Soma - Quantidade	Dados			
Produto	Califórnia	Inglaterra	Itália	**Total Resultado**
Maçãs	3,6 t	19,2 t	6,2 t	**29,0 t**
Pera		22,0 t	7,0 t	**29,0 t**
Total Resultado	**3,6 t**	**41,2 t**	**13,2 t**	**58,0 t**

*Figura 251: Resultado da tabela dinâmica com **Identificar categorias** selecionado*

Sem o reconhecimento da categoria, a tabela dinâmica mostra uma categoria *(vazio)* (Figura 252).

Soma - Quantidade	Dados			
Produto	Califórnia	Inglaterra	Itália	**Total Resultado**
Maçãs			6,2 t	**6,2 t**
Pera			7,0 t	**7,0 t**
(vazio)	3,6 t	41,2 t		**44,8 t**
Total Resultado	**3,6 t**	**41,2 t**	**13,2 t**	**58,0 t**

*Figura 252: Resultado da tabela dinâmica sem **Identificar categorias** selecionado*

Logicamente, o comportamento com reconhecimento de categoria é melhor. Uma lista que mostra as entradas ausentes também é menos útil, porque não se pode usar funções como ordenação ou filtragem.

Totalizar colunas, totalizar as linhas

Com estas opções pode-se decidir se a tabela dinâmica mostra uma linha extra, com as somas de cada coluna, ou se adiciona à direita uma coluna com as somas de cada linha. Em alguns casos, uma soma total adicionada não tem sentido, por exemplo, se as entradas forem acumuladas ou o resultado de comparações.

Adicionar filtro

Use esta opção para adicionar ou esconder a célula rotulada **Filtro** acima dos resultados da tabela dinâmica. Isso fornece convenientemente opções de filtragem adicionais na tabela dinâmica. Para mais informações, veja “Filtragem” abaixo.

Nota

A filtragem fornecida por meio da opção **Adicionar filtro** é independente da filtragem fornecida, incluindo campos na área *Filtros* da caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica.

Ativar análise de dados

Com esta opção ativada, se clicar duas vezes em uma única célula de dados no resultado da tabela dinâmica, incluindo uma célula produzida a partir de **Total de colunas** ou **Total de linhas**, uma nova planilha é aberta fornecendo uma lista detalhada da entrada individual. Se clicar duas vezes em uma célula em um campo de linha ou coluna área,

então a caixa de diálogo Mostrar detalhe é aberta (Figura 274). Se esta função estiver desabilitada, o clique duplo manterá sua função de edição usual em uma planilha de trabalho. Para mais informações, veja “Detalhar (mostrar os detalhes)” abaixo.

Origem

O Campo **Seleção** nesta área mostra o nome da planilha e o intervalo de células que contêm os dados brutos da tabela dinâmica. Se a planilha de origem contiver quaisquer intervalos nomeados, eles podem ser selecionados por meio da opção **Intervalo nomeado**.

Destino

Os controles nesta área definem onde o resultado será mostrado.

Selecionando **Nova planilha** adiciona uma nova planilha de trabalho ao arquivo de planilha e coloca os resultados lá. A nova planilha de trabalho é nomeada usando o formato **Tabela dinâmica_Planilha_X**; onde X é o número da tabela criada, 1 para o primeiro, 2 para o segundo e assim por diante. Para uma planilha chamada Lista de Vendas, a nova planilha da primeira tabela dinâmica produzida seria nomeada **Tabela dinâmica_ Lista de Vendas_1**. Cada nova planilha é inserida ao lado da planilha de origem.

Se a planilha de trabalho de destino contém quaisquer intervalos nomeados, eles podem ser selecionados com a opção **Intervalo nomeado**.

O campo **Seleção** nesta área mostra o nome da planilha e o intervalo de células para os resultados da tabela dinâmica.

Dica

Para exibir a tabela dinâmica na mesma planilha dos dados brutos, verifique a opção **Seleção** na área *Destino*, clique no botão **Encolher** à direita do campo *Seleção*, clique em uma célula apropriada em uma área vazia da planilha, clique no botão **Expandir** e clique **OK** na caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica.

Mais configurações para os campos: Opções de campo

As opções discutidas na seção anterior são válidas para a tabela dinâmica em geral. Pode-se também alterar as configurações de qualquer campo que esteja atualmente incluído no Leiaute da tabela dinâmica. Altere as configurações de um campo clicando duas vezes nesse campo dentro da área *Filtros*, *Campos de coluna*, *Campos de linha* ou *Campos de dados* da caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica. Clicar duas vezes em um campo dentro da área *Campos disponíveis* não tem efeito. As opções disponíveis para campos na área *Campos de dados* diferem daquelas para campos nas outras três áreas.

Opções para campos de dados

Clique duas vezes em um campo na área *Campos de dados* da caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica para acessar a caixa de diálogo Campo de dados mostrada na Figura 253.

Na caixa de diálogo Campo de dados, pode-se selecionar a função a ser usada para acumular os valores da fonte de dados. Embora se use frequentemente a função Soma, outras funções (como desvio padrão ou uma função de contagem) também estão disponíveis. Por exemplo, a função de contagem pode ser útil para campos de dados não numéricos.

Selecione a opção **Mostrar itens sem dados** para incluir colunas e linhas vazias na tabela de resultados.

Clique no símbolo de expansão (sinal de mais ou triângulo) para expandir a seção *Valor exibido* da caixa de diálogo.

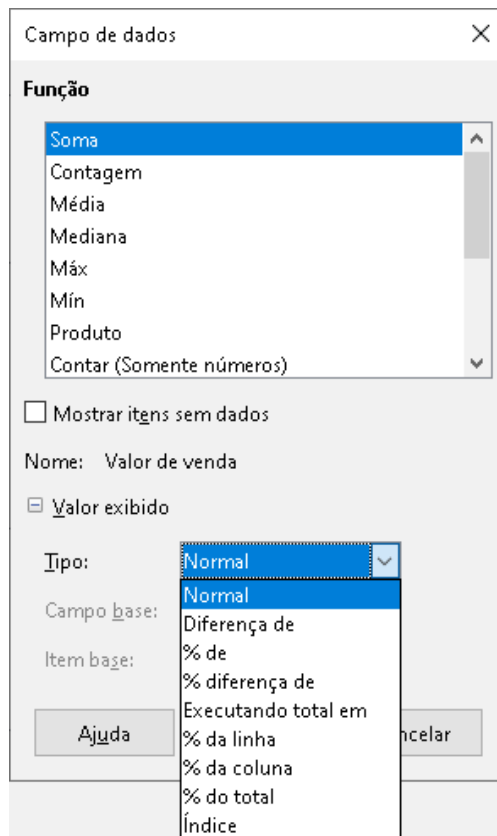



Figura 253: Caixa de diálogo expandida para um campo de dados

Na seção *Valor exibido*, pode-se escolher outras possibilidades de análise usando a função de agregação. Dependendo da configuração para *Tipo*, pode-se ter que escolher definições para *Campo base* e *Item de base*.

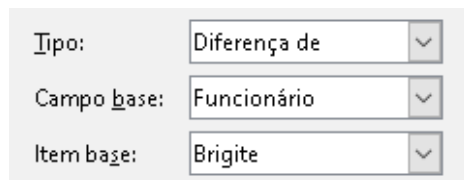



Figura 254: Exemplo de escolhas para Campo base e Item base

A Tabela 14 abaixo lista os possíveis tipos de valor exibido e campo base associado e item base, junto com nota s no uso.

Tabela 14: Descrição das opções de valores exibidos na caixa de diálogo Campo de dados

Tipo	***Campo base***	***Item base***	***Análises***
Normal	—	—	Uso simples da função de agregação escolhida (por exemplo, Soma).
Diferença de	Seleção de um campo da fonte de dados da tabela dinâmica (por exemplo, Funcionário).	Seleção de um elemento do campo base selecionado (por exemplo, Brigite)	O resultado é a diferença entre o resultado do campo base e o item base (por exemplo, o volume de vendas dos outros funcionários em relação ao volume de vendas do Carlos; consulte a Figura 255) E se **item anterior** ou **próximo item** é especificado como o *Item de base*, o valor de referência é o resultado

			para o próximo membro visível do campo base, na ordenação do campo base.
% de	Seleção de um campo da fonte de dados da tabela dinâmica (por exemplo, Funcionário)	Seleção de um elemento do campo base selecionado (por exemplo, Brigite)	O resultado é uma proporção percentual do valor do campo base para o item base (por exemplo, o resultado das vendas dos outros funcionários em relação ao resultado das vendas de Carlos; consulte a Figura 256) E se **item anterior** ou **próximo item** é especificado como o *Item de base*, o valor de referência é o resultado para o próximo membro visível do campo base, na ordenação do campo base.
% diferença de	Seleção de um campo da fonte de dados da tabela dinâmica (por exemplo, Funcionário)	Seleção de um elemento do campo base selecionado (por exemplo, Brigite)	De cada resultado, seu valor de referência é subtraído e a diferença é dividida pelo valor de referência (por exemplo, vendas dos outros funcionários como diferença relativa das vendas de Carlos; ver Figura 257) E se **item anterior** ou **próximo item** é especificado como o *Item de base*, o valor de referência é o resultado para o próximo membro visível do campo base, na ordenação do campo base.
Executando total em	Seleção de um campo da fonte de dados da tabela dinâmica (por exemplo, (Data)	—	Cada resultado é adicionado à soma dos resultados dos itens anteriores no campo base, na ordenação do campo base, e a soma total é mostrada. Os resultados são sempre somados, mesmo se uma função de resumo diferente for usada para obter cada resultado.
% da linha	—	—	O resultado é uma porcentagem do valor de toda a linha (por exemplo, a soma da linha).
% da coluna	—	—	O resultado é uma porcentagem do valor total da coluna (por exemplo, a soma da coluna).
% do total	—	—	O resultado é uma porcentagem do resultado geral (por exemplo, a soma total).
Índice	—	—	(Resultado padrão x resultado total) / (total da linha x total da coluna)

Soma - Valor de Venda	Dados				
Categoria	Brigite	Carlos	Fernando	João	Luiz
Golfe	R$ 26.961,00	R$ 28.346,00	R$ 46.839,00	R$ 17.941,00	R$ 36.127,00
Tênis	R$ 17.721,00	R$ 27.675,00	R$ 38.638,00	R$ 30.467,00	R$ 28.198,00
Vela	R$ 24.422,00	R$ 20.814,00	R$ 19.976,00	R$ 14.060,00	R$ 30.580,00
Total Resultado	**R$ 69.104,00**	**R$ 76.835,00**	**R$ 105.453,00**	**R$ 62.468,00**	**R$ 94.905,00**

Soma - Valor de Venda	Dados				
Categoria	Brigite	Carlos	Fernando	João	Luiz
Golfe		R$ 1.385,00	R$ 19.878,00	-R$ 9.020,00	R$ 9.166,00
Tênis		R$ 9.954,00	R$ 20.917,00	R$ 12.746,00	R$ 10.477,00
Vela		-R$ 3.608,00	-R$ 4.446,00	-R$ 10.362,00	R$ 6.158,00
Total Resultado		**R$ 7.731,00**	**R$ 36.349,00**	**-R$ 6.636,00**	**R$ 25.801,00**

*Figura 255: Tabela dinâmica original (topo) e um exemplo **Diferença de** (embaixo)*

Soma - Valor de Venda	Dados				
Categoria	Brigite	Carlos	Fernando	João	Luiz
Golfe	100,00%	105,14%	173,73%	66,54%	134,00%
Tênis	100,00%	156,17%	218,04%	171,93%	159,12%
Vela	100,00%	85,23%	81,80%	57,57%	125,21%
Total Resultado	**100,00%**	**111,19%**	**152,60%**	**90,40%**	**137,34%**

*Figura 256: Exemplo de uma análise **% de***

Soma - Valor de Venda	Dados				
Categoria	Brigite	Carlos	Fernando	João	Luiz
Golfe		5,14%	73,73%	-33,46%	34,00%
Tênis		56,17%	118,04%	71,93%	59,12%
Vela		-14,77%	-18,20%	-42,43%	25,21%
Total Resultado		**11,19%**	**52,60%**	**-9,60%**	**37,34%**

*Figura 257: Exemplo de análise **% diferença de***

Opções para campos de linha e coluna

Clique duas vezes em um campo nas áreas *Linha* ou *Campos de coluna* da caixa diálogo Leiaute da tabela dinâmica para acessar a caixa de diálogo Campo de dados mostrado na Figura 258.

Na caixa de diálogo Campo de dados para um campo de linha ou coluna, pode-se escolher mostrar os subtotais para cada categoria. Os subtotais são desativados por padrão. Os subtotais são úteis apenas se os valores em um campo de linha ou coluna puderem ser divididos em subtotais para outro (sub) campo.

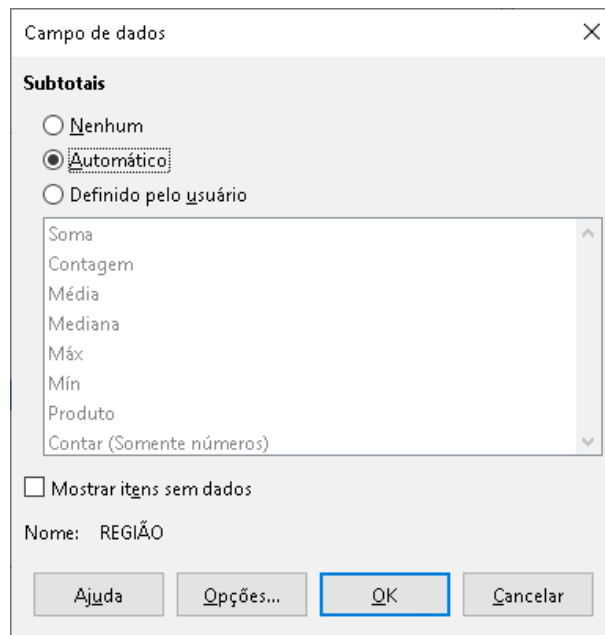



Figura 258: Caixa de diálogo Campo de dados para um campo de linha ou coluna

Alguns exemplos são mostrados nas Figuras 259, 260 e 261.

Soma - Valor de Venda	Categoria			
Região	Golfe	Tênis	Vela	**Total Resultado**
Leste	R$ 41.971,00	R$ 35.966,00	R$ 22.484,00	**R$ 100.421,00**
Norte	R$ 18.741,00	R$ 34.533,00	R$ 22.468,00	**R$ 75.742,00**
Oeste	R$ 39.245,00	R$ 37.942,00	R$ 20.099,00	**R$ 97.286,00**
Sul	R$ 56.257,00	R$ 34.258,00	R$ 44.801,00	**R$ 135.316,00**
Total Resultado	**R$ 156.214,00**	**R$ 142.699,00**	**R$ 109.852,00**	**R$ 408.765,00**

Figura 259: Sem subdivisão com apenas um campo de linha ou coluna

Soma - Valor de Venda		Categoria			
Região	Funcionário	Golfe	Tênis	Vela	**Total Resultado**
Leste	Brigite	R$ 5.822,00	R$ 4.872,00	R$ 2.135,00	**R$ 12.829,00**
	Carlos	R$ 9.707,00	R$ 2.417,00	R$ 6.475,00	**R$ 18.599,00**
	Fernando	R$ 15.172,00	R$ 12.455,00	R$ 5.730,00	**R$ 33.357,00**
	João	R$ 5.316,00	R$ 12.220,00	R$ 909,00	**R$ 18.445,00**
	Luiz	R$ 5.954,00	R$ 4.002,00	R$ 7.235,00	**R$ 17.191,00**
Norte	Brigite	R$ 3.814,00	R$ 3.985,00	R$ 10.151,00	**R$ 17.950,00**
	Carlos	R$ 2.214,00	R$ 10.499,00	R$ 3.485,00	**R$ 16.198,00**
	Fernando	R$ 3.443,00	R$ 9.115,00	R$ 2.698,00	**R$ 15.256,00**
	João	R$ 3.049,00	R$ 5.361,00	R$ 3.008,00	**R$ 11.418,00**
	Luiz	R$ 6.221,00	R$ 5.573,00	R$ 3.126,00	**R$ 14.920,00**
Oeste	Brigite	R$ 12.174,00	R$ 8.864,00	R$ 7.704,00	**R$ 28.742,00**
	Carlos	R$ 4.744,00		R$ 3.584,00	**R$ 8.328,00**
	Fernando	R$ 4.934,00	R$ 1.427,00	R$ 6.742,00	**R$ 13.103,00**
	João	R$ 5.380,00	R$ 9.028,00	R$ 880,00	**R$ 15.288,00**
	Luiz	R$ 12.013,00	R$ 18.623,00	R$ 1.189,00	**R$ 31.825,00**
Sul	Brigite	R$ 5.151,00		R$ 4.432,00	**R$ 9.583,00**
	Carlos	R$ 11.681,00	R$ 14.759,00	R$ 7.270,00	**R$ 33.710,00**
	Fernando	R$ 23.290,00	R$ 15.641,00	R$ 4.806,00	**R$ 43.737,00**
	João	R$ 4.196,00	R$ 3.858,00	R$ 9.263,00	**R$ 17.317,00**
	Luiz	R$ 11.939,00		R$ 19.030,00	**R$ 30.969,00**
Total Resultado		**R$ 156.214,00**	**R$ 142.699,00**	**R$ 109.852,00**	**R$ 408.765,00**

Figura 260: Divisão das regiões para funcionários (campos de duas linhas) sem subtotais

Soma - Valor de Venda		Categoria			
Região	Funcionário	Golfe	Tênis	Vela	Total Resultado
Leste	Brigite	R$ 5.822,00	R$ 4.872,00	R$ 2.135,00	**R$ 12.829,00**
	Carlos	R$ 9.707,00	R$ 2.417,00	R$ 6.475,00	**R$ 18.599,00**
	Fernando	R$ 15.172,00	R$ 12.455,00	R$ 5.730,00	**R$ 33.357,00**
	João	R$ 5.316,00	R$ 12.220,00	R$ 909,00	**R$ 18.445,00**
	Luiz	R$ 5.954,00	R$ 4.002,00	R$ 7.235,00	**R$ 17.191,00**
Leste Resultado		**R$ 41.971,00**	**R$ 35.966,00**	**R$ 22.484,00**	**R$ 100.421,00**
Norte	Brigite	R$ 3.814,00	R$ 3.985,00	R$ 10.151,00	**R$ 17.950,00**
	Carlos	R$ 2.214,00	R$ 10.499,00	R$ 3.485,00	**R$ 16.198,00**
	Fernando	R$ 3.443,00	R$ 9.115,00	R$ 2.698,00	**R$ 15.256,00**
	João	R$ 3.049,00	R$ 5.361,00	R$ 3.008,00	**R$ 11.418,00**
	Luiz	R$ 6.221,00	R$ 5.573,00	R$ 3.126,00	**R$ 14.920,00**
Norte Resultado		**R$ 18.741,00**	**R$ 34.533,00**	**R$ 22.468,00**	**R$ 75.742,00**
Oeste	Brigite	R$ 12.174,00	R$ 8.864,00	R$ 7.704,00	**R$ 28.742,00**
	Carlos	R$ 4.744,00		R$ 3.584,00	**R$ 8.328,00**
	Fernando	R$ 4.934,00	R$ 1.427,00	R$ 6.742,00	**R$ 13.103,00**
	João	R$ 5.380,00	R$ 9.028,00	R$ 880,00	**R$ 15.288,00**
	Luiz	R$ 12.013,00	R$ 18.623,00	R$ 1.189,00	**R$ 31.825,00**
Oeste Resultado		**R$ 39.245,00**	**R$ 37.942,00**	**R$ 20.099,00**	**R$ 97.286,00**
Sul	Brigite	R$ 5.151,00		R$ 4.432,00	**R$ 9.583,00**
	Carlos	R$ 11.681,00	R$ 14.759,00	R$ 7.270,00	**R$ 33.710,00**
	Fernando	R$ 23.290,00	R$ 15.641,00	R$ 4.806,00	**R$ 43.737,00**
	João	R$ 4.196,00	R$ 3.858,00	R$ 9.263,00	**R$ 17.317,00**
	Luiz	R$ 11.939,00		R$ 19.030,00	**R$ 30.969,00**
Sul Resultado		**R$ 56.257,00**	**R$ 34.258,00**	**R$ 44.801,00**	**R$ 135.316,00**
Total Resultado		**R$ 156.214,00**	**R$ 142.699,00**	**R$ 109.852,00**	**R$ 408.765,00**

Figura 261: Divisão das regiões para funcionários com subtotais (por região)

Para calcular subtotais que também podem ser usados para os campos de dados (veja acima), selecione a opção **Automático** na seção *Subtotais* da caixa de diálogo Campo de dados.

Pode-se escolher o tipo de subtotal a ser usado selecionando **Definido pelo usuário** e, em seguida, clicando no tipo de subtotal que deseja calcular na lista. As funções nesta lista estão disponíveis apenas quando **Definido pelo usuário** é selecionado.

Normalmente, a tabela dinâmica não mostra uma linha ou coluna para categorias que não possuem entradas no banco de dados subjacente. Ao escolher a opção **Mostrar itens sem dados**, pode-se forçar a exibição deles.

Para fins ilustrativos, os dados foram manipulados de forma que a funcionária Brigite não possua valores de venda para a categoria Golfe.

Funcionário	Brigite		
Soma - Valor de Venda	Categoria		
Região	Tênis	Vela	Total Resultado
Leste	R$ 4.872,00	R$ 2.135,00	**R$ 7.007,00**
Norte	R$ 3.985,00	R$ 10.151,00	**R$ 14.136,00**
Oeste	R$ 8.864,00	R$ 7.704,00	**R$ 16.568,00**
Sul		R$ 4.432,00	**R$ 4.432,00**
Total Resultado	**R$ 17.721,00**	**R$ 24.422,00**	**R$ 42.143,00**

Figura 262 : Configuração padrão

Funcionário	Brigite			
Soma - Valor de Venda	Categoria			
Região	Golfe	Tênis	Vela	Total Resultado
Leste		R$ 4.872,00	R$ 2.135,00	**R$ 7.007,00**
Norte		R$ 3.985,00	R$ 10.151,00	**R$ 14.136,00**
Oeste		R$ 8.864,00	R$ 7.704,00	**R$ 16.568,00**
Sul			R$ 4.432,00	**R$ 4.432,00**
Total Resultado		**R$ 17.721,00**	**R$ 24.422,00**	**R$ 42.143,00**

*Figura 263 : Configuração **Mostrar itens sem dados***

Clique no botão **Opções** na caixa de diálogo Campo de dados para acessar a caixa de diálogo Opções de campo de dados (Figura 264) Use esta caixa de diálogo para especificar opções adicionais para campos nas áreas *Coluna* e *Campos de linha* da caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica.

As seguintes opções são fornecidas:

- **Ordenar por** – Selecione o campo de dados pelo qual deseja classificar as colunas ou linhas. **Crescente** classifica os valores do valor mais baixo para o valor mais alto. Se o campo selecionado for o campo para o qual a caixa de diálogo foi aberta, os itens serão classificados por nome. Se um campo de dados foi selecionado, os itens são classificados pelo valor resultante do campo de dados selecionado. Similarmente **Decrescente** classifica os valores decrescentes do valor mais alto para o valor mais baixo. **Manual** classifica os valores em ordem alfabética.
- **Opções de exibição.** Pode-se especificar as opções de exibição para todos os campos de linha, exceto para o último campo de linha mais interno. Selecione a partir da lista suspensa *Leiaute* para selecionar o modo de leiaute para o campo na caixa de listagem. Selecione a opção **Linha vazia após cada item** de adicionar uma linha vazia após os dados de cada item na tabela dinâmica. Selecione ou desmarque a opção **Repetir rótulos de itens** conforme necessário.
- **Mostrar automaticamente.** Este recurso exibe a parte superior ou inferior *nn* itens quando se classifica por um campo especificado. Clique na opção **Mostrar** para ativar o recurso de exibição automática e inserir o número máximo de itens que se deseja mostrar automaticamente. A lista suspensa *De* seleciona para mostrar os itens superiores ou inferiores na ordenação especificada. A lista suspensa *Usando o campo* seleciona o campo de dados pelo qual classificar os dados.
- **Ocultar itens.** Use essas opções para selecionar os itens a serem ocultados dos cálculos.
- **Hierarquia.** Selecione a hierarquia a ser usada, quando o campo tem várias hierarquias. A tabela dinâmica deve ser baseada em dados de origem externa que contêm hierarquias de dados. Para a maioria dos usuários, o Calc não fornece várias hierarquias para um único campo e, portanto, essa opção normalmente está esmaecida. E se usar uma extensão de fonte de dados de tabela dinâmica, essa extensão pode definir várias hierarquias para alguns campos e, em seguida, a opção pode se tornar disponível. Consulte a documentação fornecida com essa extensão para obter mais detalhes.

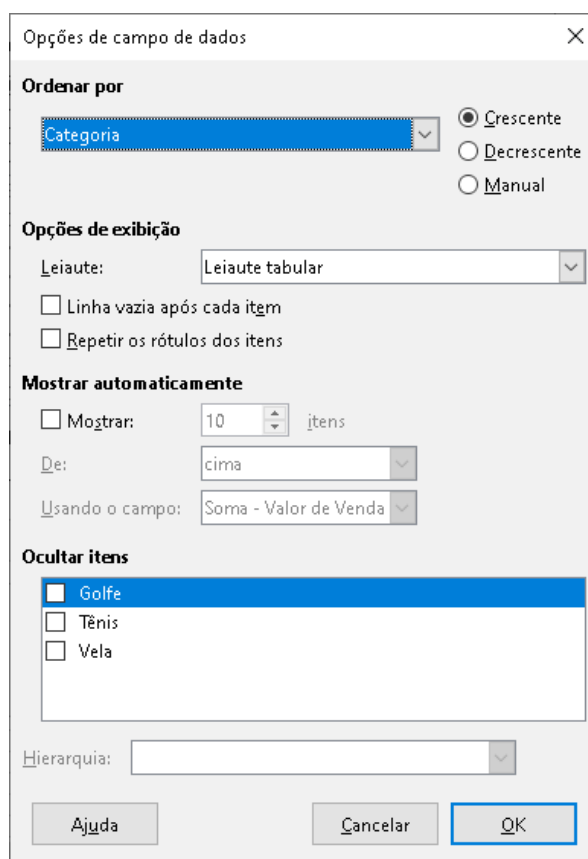



Figura 264: Caixa de diálogo Opções de campo de dados

Opções para campos de filtro

A caixa de diálogo Campo de dados para campos na área *Filtros* é o mesmo que para campos no *Linha* e *Campos de coluna* áreas, embora pareça inútil ter as mesmas configurações descritas para os campos de linha e coluna. Com a flexibilidade da tabela dinâmica, pode-se alternar os diferentes campos entre filtros, colunas ou linhas. Os campos mantêm as configurações que se deu a eles. O campo de filtro possui as mesmas propriedades de um campo de linha ou coluna. Essas configurações só têm efeito quando se usa o campo não como um campo de filtro, mas como um campo de linha ou coluna.

Trabalhar com os resultados da tabela dinâmica

A caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica é muito flexível e uma tabela dinâmica pode ser totalmente reestruturada com apenas alguns cliques do mouse.

Mudar o Leiaute

O Leiaute da tabela dinâmica pode ser alterado de forma rápida e fácil usando arrastar e soltar. Com a caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica aberta, os campos podem ser arrastados das áreas *Campos de linha*, *Campos de coluna*, *Filtros,* e *Campos de dados* para qualquer posição que se deseja colocá-los e, em seguida, soltar. Os campos não utilizados também podem ser adicionados e os campos removidos por engano podem ser substituídos arrastando-os e soltando-os nas posições necessárias.

Alguma manipulação também pode ser realizada na exibição de resultados da tabela dinâmica. Nos resultados da tabela dinâmica, arraste um dos campos de filtro, coluna ou linha para uma posição diferente. O cursor mudará de sua forma inicial (bloco horizontal ou vertical na ponta da

seta) para o oposto se for movido para um campo diferente, como de linha para coluna, onde pode ser solto.

Soma - Valor de Venda	Funcionário	
Categoria	Brigite	Carlos
Golfe	R$ 26.961,00	R$ 28.346,00
Tênis	R$ 17.721,00	R$ 27.675,00
Vela	R$ 24.422,00	R$ 20.814,00
Total Resultado	**R$ 69.104,00**	**R$ 76.835,00**

Figura 265: Arraste um campo de coluna - observe a forma do cursor

Funcionário	Categoria	Soma - Valor de Venda
Brigite	Golfe	R$ 26.961,00
	Tênis	R$ 17.721,00
	Vela	R$ 24.422,00
Carlos	Golfe	R$ 28.346,00
	Tênis	R$ 27.675,00
	Vela	R$ 20.814,00
Fernando	Golfe	R$ 46.839,00
	Tênis	R$ 38.638,00
	Vela	R$ 19.976,00
João	Golfe	R$ 17.941,00
	Tênis	R$ 30.467,00
	Vela	R$ 14.060,00
Luiz	Golfe	R$ 36.127,00
	Tênis	R$ 28.198,00
	Vela	R$ 30.580,00
Total Resultado		**R$ 408.765,00**

Figura 266: Resultado de arrastar o campo da coluna (ver Figura 265)

Soma - Valor de Venda	Funcionário	
Categoria	Brigite	Carlos
Golfe	R$ 26.961,00	R$ 28.346,00
Tênis	R$ 17.721,00	R$ 27.675,00
Vela	R$ 24.422,00	R$ 20.814,00
Total Resultado	**R$ 69.104,00**	**R$ 76.835,00**

Figura 267: Arraste um campo de linha - observe a forma do cursor

Pode-se remover uma coluna, linha ou campo de filtro da tabela dinâmica clicando nele e arrastando-o para fora da tabela. O cursor muda para o mostrado na Figura 268. Um campo removido não pode ser recuperado, sem retornar à caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica para substituí-lo.

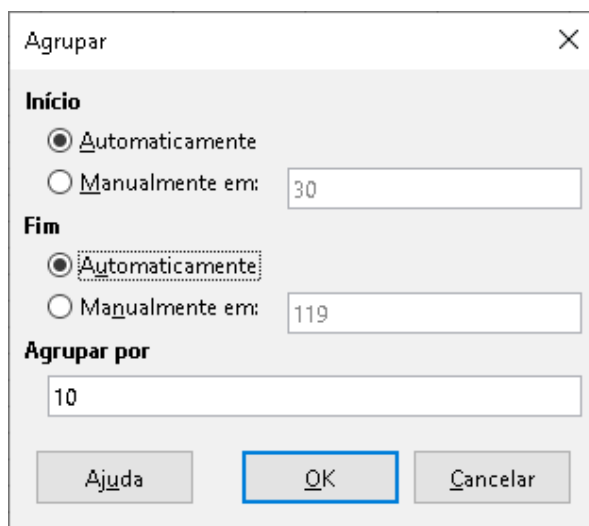
Soma - Valor de Venda	Funcionário	
Categoria	Brigite	Carlos
Golfe	R$ 26.961,00	R$ 28.346,00
Tênis	R$ 17.721,00	R$ 27.675,00
Vela	R$ 24.422,00	R$ 20.814,00
Total Resultado	**R$ 69.104,00**	**R$ 76.835,00**

Figura 268: Campo arrastado para fora da tabela dinâmica

Agrupamento de linhas ou colunas de uma tabela dinâmica

Para muitas análises ou resumos, as categorias devem ser agrupadas. Pode-se mesclar os resultados em classes. Só se pode realizar o agrupamento em uma tabela dinâmica não agrupada.

Depois de selecionar a área de célula correta, selecione **Dados > Esquema > Agrupar** na barra de menus ou tecle *F12*. O tipo de valores a serem agrupados é o que determina principalmente como a função de agrupamento funciona. precisa-se distinguir entre valores escalares ou outros valores, como texto, que deseja agrupar.

Nota

Antes de agrupar, deve-se produzir uma tabela dinâmica com dados desagrupados. O tempo necessário para criar uma tabela dinâmica depende principalmente do número de colunas e linhas e não do tamanho dos dados básicos. Por meio do agrupamento, pode-se produzir a tabela dinâmica com um pequeno número de linhas e colunas. A tabela dinâmica pode conter várias categorias, dependendo da sua fonte de dados.

Para remover o agrupamento novamente, clique dentro do grupo e escolha **Dados > Esquema > Desagrupar** ou tecle *Ctrl+F12*.

Agrupamento de categorias com valores escalares

Para agrupar valores escalares, selecione uma única célula na linha ou coluna da categoria a ser agrupada. Escolher **Dados > Esquema > Agrupar** na barra de menus ou tecle *F12*; O Calc exibe a caixa de diálogo Agrupar mostrada na Figura 269.

Pode-se definir em qual faixa de valor (*Início / Fim*), o agrupamento deve ocorrer. A configuração padrão é todo o intervalo, do menor ao maior valor. No campo *Agrupar por*, pode-se inserir o tamanho da classe, também conhecido como tamanho do intervalo.

Figura 269: caixa de diálogo Agrupar com categorias escalares

A Figura 270 mostra parte de uma tabela dinâmica criada a partir de uma lista contendo medições de velocidade em função do tempo. Esta tabela dinâmica mostra a contagem de medições de velocidade em km/h nos dados brutos.

A tabela dinâmica na Figura 271 é baseado nos mesmos dados brutos. No entanto, neste caso, as medições de velocidade são agrupadas em intervalos de 10 km/h.

Km/h	Soma - tempo
30	2
31	1
32	5
33	4
34	5
35	2
36	2
37	1
38	6
39	1
40	1
41	4
42	2
43	3

Figura 270: Tabela dinâmica sem agrupamento

Km/h	Soma - tempo
30-39	29
40-49	22
50-59	23
60-69	23
70-79	18
80-89	23
90-99	18
100-109	27
110-119	35
Total Resultado	**218**

Figura 271: Tabela dinâmica com agrupamento

Agrupamento de categorias com valores de data / hora

Para agrupar valores de data / hora, selecione uma única célula na linha ou coluna da categoria a ser agrupada. Escolher **Dados > Esquema > Agrupar** na barra de menus ou tecle *F12*; O Calc exibe a caixa de diálogo Agrupar mostrada na Figura 272.

Figura 272: Caixa de diálogo Agrupar para categorias de data / hora

Pode-se definir em qual faixa de valor (*Início / Fim*), o agrupamento deve ocorrer. A configuração padrão é todo o intervalo, do menor ao maior valor. No campo *Agrupar por*, pode-se inserir o tamanho da classe, também conhecido como tamanho do intervalo. Neste caso, pode-se selecionar um dos intervalos de tempo predefinidos (**Segundos**, **Minutos**, **Horas**, **Dias**, **Meses**, **Trimestres** ou **Anos**) como uma alternativa para especificar explicitamente um intervalo de tempo em dias.

A Figura 273 mostra uma tabela dinâmica configurada para mostrar as vendas diárias na região Norte.

Soma - Valor de Venda	Região	
Data	Norte	Total Resultad
02/01/08	R$ 410,00	**R$ 410,00**
15/01/08	R$ 1.858,00	**R$ 1.858,00**
17/01/08	R$ 4.842,00	**R$ 4.842,00**
25/01/08	R$ 4.263,00	**R$ 4.263,00**
27/01/08	R$ 2.095,00	**R$ 2.095,00**
30/01/08	R$ 1.260,00	**R$ 1.260,00**
02/02/08	R$ 734,00	**R$ 734,00**
06/02/08	R$ 3.443,00	**R$ 3.443,00**
13/02/08	R$ 204,00	**R$ 204,00**
03/03/08	R$ 3.985,00	**R$ 3.985,00**
06/03/08	R$ 1.379,00	**R$ 1.379,00**
18/03/08	R$ 3.814,00	**R$ 3.814,00**
20/03/08	R$ 918,00	**R$ 918,00**
02/04/08	R$ 1.355,00	**R$ 1.355,00**
03/04/08	R$ 576,00	**R$ 576,00**
06/04/08	R$ 3.705,00	**R$ 3.705,00**
07/04/08	R$ 3.126,00	**R$ 3.126,00**
13/04/08	R$ 498,00	**R$ 498,00**
19/04/08	R$ 4.101,00	**R$ 4.101,00**
22/04/08	R$ 4.276,00	**R$ 4.276,00**
24/04/08	R$ 3.008,00	**R$ 3.008,00**
25/04/08	R$ 2.564,00	**R$ 2.564,00**
15/05/08	R$ 520,00	**R$ 520,00**
30/05/08	R$ 2.214,00	**R$ 2.214,00**
10/06/08	R$ 4.839,00	**R$ 4.839,00**
15/06/08	R$ 3.404,00	**R$ 3.404,00**
20/06/08	R$ 3.617,00	**R$ 3.617,00**
22/06/08	R$ 2.987,00	**R$ 2.987,00**
28/06/08	R$ 3.049,00	**R$ 3.049,00**
29/06/08	R$ 2.698,00	**R$ 2.698,00**
Total Resultado	**R$ 75.742,00**	**R$ 75.742,00**

Figura 273: Tabela dinâmica sem agrupamento

A Figura 274 mostra os mesmos dados, mas configurado para mostrar as vendas mensais na região Norte.

Soma - Valor de Venda	Região	
Data	Norte	Total Resultado
jan	R$ 14.728,00	**R$ 14.728,00**
fev	R$ 4.381,00	**R$ 4.381,00**
mar	R$ 10.096,00	**R$ 10.096,00**
abr	R$ 23.209,00	**R$ 23.209,00**
mai	R$ 2.734,00	**R$ 2.734,00**
jun	R$ 20.594,00	**R$ 20.594,00**
Total Resultado	**R$ 75.742,00**	**R$ 75.742,00**

Figura 274 : Tabela dinâmica com agrupamento

Agrupamento sem criação automática de intervalos

Não é possível criar intervalos para algumas categorias (por exemplo, aquelas que contêm campos de texto). No entanto, para tais campos é possível definir quais valores são colocados juntos em um grupo.

Para agrupar essas categorias, selecione nos resultados da tabela dinâmica todos os valores de campo individuais que deseja reunir no grupo. Com mais de uma célula selecionada, escolha **Dados > Esquema > Agrupar** na barra de menus ou tecle *F12*, para agrupar as células selecionadas.

Dica

Pode-se selecionar várias células não contíguas pressionando e segurando a tecla *Ctrl* enquanto clica com o mouse.

Com os dados de entrada mostrados na Figura 275, crie uma tabela dinâmica com Departamento na área *Campos de linha* e soma – dias de atestado médico na área *Campos de Dados*. O resultado deve ser conforme mostrado na Figura 276.

Sobrenome	Nome	Departamento	Ausências
Silva	Brigite	Vendas	7
Dias	Antônio	Contabilidade	7
Pacheco	Luiz	Compras	3
Dimas	Luzia	Compras	3
Pedro	João	Produção	7
Santos	Marco	Produção	7
Silveira	Marina	Produção	4
Morais	Rosa	Montagem	4
Dumas	Maria	Montagem	1
Silva	Carlos	Depósito	0
Silveira	Mariana	Depósito	5

Figura 275: Banco de dados com categorias de texto

Departamento	Soma - Ausências
Compras	6
Contabilidade	7
Depósito	5
Montagem	5
Produção	18
Vendas	7
Total Resultado	**48**

Figura 276: Tabela dinâmica com categorias de texto

Nos resultados da tabela dinâmica, selecione Contabilidade, Compras e Vendas na coluna Departamento. Selecione **Dados > Esquema > Agrupar** na barra de menus ou tecle *F12*. O resultado da tabela dinâmica é atualizado para refletir o novo grupo, conforme mostrado na Figura 277.

Departament	Departamento	Soma - Ausências
Grupo1	Compras	6
	Contabilidade	7
	Vendas	7
Depósito	Depósito	5
Montagem	Montagem	5
Produção	Produção	18
Total Resultado		**48**

Figura 277: Resumo de categorias individuais em um grupo

No resultado atualizado da tabela dinâmica, selecione Montagem, Produção e Armazém na coluna Departamento. Selecione **Dados > Esquema > Agrupar** na barra de menus ou tecle *F12*. A tabela dinâmica é atualizada novamente para refletir o novo grupo, conforme mostrado na Figura 278.

Pode-se alterar os nomes padrão para os grupos e o campo de grupo recém-criado editando o nome no campo de entrada (por exemplo, alterando Grupo2 para Técnico). A tabela dinâmica se lembrará dessas configurações, mesmo se alterar o leiaute posteriormente.

Departamento2	Departamento	Soma - Ausências
Grupo1	Compras	6
	Contabilidade	7
	Vendas	7
Grupo2	Depósito	5
	Montagem	5
	Produção	18
Total Resultado		**48**

Figura 278: Agrupamento concluído

Para adicionar somas parciais para os grupos, clique com o botão direito nos resultados da tabela dinâmica e selecione a opção **Propriedades**. Clique duas vezes na entrada **Departamento2** na área *Campos de linha* e selecione a opção **Automático** na caixa de diálogo Campo de dados (Figura 258) Clique no botão **OK** e a tabela dinâmica é atualizada para incluir as somas parciais dos grupos, conforme mostrado na Figura 279.

Departamento2	Departamento	Soma - Ausências
Grupo1	Compras	6
	Contabilidade	7
	Vendas	7
Grupo1 Soma - Ausências		**20**
Grupo2	Depósito	5
	Montagem	5
	Produção	18
Grupo2 Soma - Ausências		**28**
Total Resultado		**48**

Figura 279: Grupo renomeado e resultados parciais

Se ainda não estiver habilitado, selecione a opção **Ativar análise de dados** na caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica. Clique duas vezes nas entradas Grupo1 e Grupo2 na coluna Departamento2 para recolher / expandir as entradas do grupo (por exemplo, a Figura 280 mostra os dois grupos recolhidos).

Departamento2	Soma - Ausências
Grupo1	20
Grupo2	28
Total Resultado	**48**

Figura 280: Reduzido para os novos grupos

Nota

Um banco de dados bem estruturado torna obsoleta a ordenação manual na tabela dinâmica. No exemplo mostrado, poderia adicionar outra coluna com o nome Departamento, que tem a entrada correta para cada pessoa dependendo se o departamento do funcionário pertence ao grupo Escritório ou Técnico. O mapeamento para isso (relacionamento 1: n) pode ser feito facilmente com a função PROCV().

Ordenar o resultado

Os resultados de uma tabela dinâmica são, por padrão, ordenados de forma que as categorias nas colunas e linhas sejam apresentadas em ordem crescente. Existem três maneiras de alterar a ordenação:

- Selecionar uma ordenação no menu suspenso no título de uma coluna.
- Ordenar manualmente usando arrastar e soltar.

- Selecione uma ordenação através da caixa de diálogo Opções de campo de dados para a linha apropriada ou campo de coluna (Figura 264)

Selecionar a ordem nos menus suspensos em cada título de coluna

A maneira mais simples de ordenar as entradas é clicar na seta à direita do título da coluna de um campo de linha ou coluna e selecionar uma das três opções de ordenação (Figura 281):

- Ordem crescente
- Ordem decrescente
- Ordem personalizada

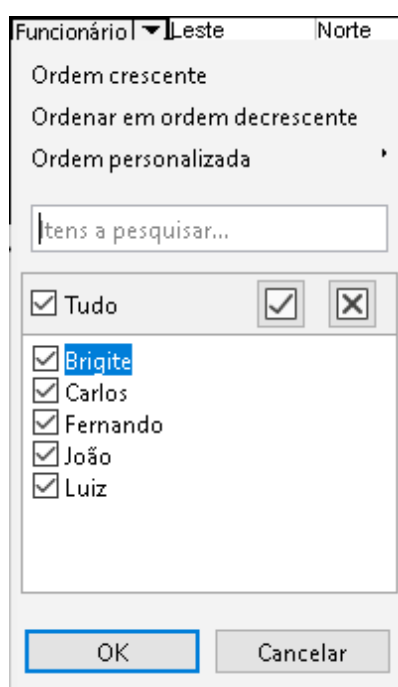



Figura 281: caixa de diálogo de ordenação e filtragem de colunas

Selecionando a opção **Ordenação personalizada** ordena de acordo com uma das ordenações personalizadas predefinidas definidas em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Listas ordenadas**. Consulte o Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados para obter mais informações sobre como criar e usar listas de ordenação.

Esta caixa de diálogo também fornece recursos para filtragem simples dos dados na tabela dinâmica. Marque as caixas individuais necessárias para selecionar os dados exibidos nos resultados da tabela dinâmica. As opções são fornecidas para mostrar tudo, mostrar apenas o item atual ou ocultar apenas o item atual. Clique em **OK** para ativar a filtragem selecionada. Uma vez que a filtragem foi realizada, a cor da seta muda de preto para azul, e um pequeno quadrado de cor correspondente é adicionado ao canto inferior direito do botão de seta (Figura 282)

Soma - Valor de Venda		Categoria			
Região	Funcionário	Golfe	Tênis	Vela	**Total Resultado**
Leste	Brigite	R$ 5.822,00	R$ 4.872,00	R$ 2.135,00	**R$ 12.829,00**
Norte	Brigite	R$ 3.814,00	R$ 3.985,00	R$ 10.151,00	**R$ 17.950,00**
Oeste	Brigite	R$ 12.174,00	R$ 8.864,00	R$ 7.704,00	**R$ 28.742,00**
Sul	Brigite	R$ 5.151,00		R$ 4.432,00	**R$ 9.583,00**
Total Resultado		**R$ 26.961,00**	**R$ 17.721,00**	**R$ 24.422,00**	**R$ 69.104,00**

Figura 282: Mudança de cor da seta e quadrado do indicador no cabeçalho da coluna

Ordenar manualmente usando arrastar e soltar

Pode-se alterar a ordem dentro das categorias movendo as células com os valores das categorias nos resultados da tabela dinâmica. A célula arrastada é inserida acima da célula em que se a soltou.

Esteja ciente de que no Calc, uma célula deve ser selecionada, não basta que o cursor esteja na célula. O plano de fundo de uma célula selecionada é marcado com uma cor diferente. Para marcar uma única célula, siga um destes procedimentos:

- Clique, a seguir *Shift*+clique na célula.
- Pressione o botão do mouse, arraste um intervalo entre duas células, não solte o botão do mouse e arraste de volta para a primeira célula. Solte o botão do mouse. Agora pode-se mover a célula individual arrastando e soltando.

Para selecionar várias células, marque uma célula sem nenhuma tecla sendo pressionada e pressione a tecla *Shift* ou *Ctrl* enquanto clica em outras células.

Ordenar automaticamente

Para classificar automaticamente, clique com o botão direito na tabela dinâmica e selecione **Propriedades**. Isso abrirá a caixa de diálogo Leiaute da Tabela Dinâmica (Figura 247) Clique duas vezes no campo de linha ou coluna que deseja classificar. Na caixa de diálogo Campo de dados que é aberta (Figura 258), clique **Opções** para exibir a caixa de diálogo Opções de Campo de Dados (Figura 264)

Para *Ordenar por*, escolha qualquer um **Crescente**, **Decrescente** ou **Manual**. Se o campo selecionado for o campo para o qual a caixa de diálogo foi aberta, os itens serão classificados por nome. Se um campo de dados foi selecionado, os itens são classificados pelo valor resultante do campo de dados selecionado. **Crescente** classifica os valores do valor mais baixo para o valor mais alto. Similarmente **Decrescente** classifica os valores decrescentes do valor mais alto para o valor mais baixo. **Manual** classifica os valores em ordem alfabética.

Detalhar (mostrar os detalhes)

Use o detalhamento para mostrar os dados detalhados relacionados para um único valor compactado no resultado da tabela dinâmica. Este recurso está disponível apenas se se selecionou a opção **Ativar análise de dados** na caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica.

Para ativar um detalhamento, clique duas vezes na célula ou escolha **Dados > Esquema > Mostrar detalhes**. Há duas possibilidades.

- A célula ativa é um campo de linha ou coluna. Nesse caso, o detalhamento significa uma divisão adicional nas categorias de outro campo. Por exemplo, clique duas vezes na célula com o valor Golfe. Neste caso, os valores que são agregados em Golfe podem ser subdivididos usando outro campo.

Soma - Valor de Venda	Região				
Categoria	Leste	Norte	Oeste	Sul	**Total Resultado**
Golfe	R$ 41.971,00	R$ 18.741,00	R$ 39.245,00	R$ 56.257,00	**R$ 156.214,00**
Tênis	R$ 35.966,00	R$ 34.533,00	R$ 37.942,00	R$ 34.258,00	**R$ 142.699,00**
Vela	R$ 22.484,00	R$ 22.468,00	R$ 20.099,00	R$ 44.801,00	**R$ 109.852,00**
Total Resultado	**R$ 100.421,00**	**R$ 75.742,00**	**R$ 97.286,00**	**R$ 135.316,00**	**R$ 408.765,00**

Figura 283: Antes do exercício de golfe

A caixa de diálogo Mostrar detalhes aparece permitindo que se selecione o campo a ser usado para subdivisão posterior. Neste exemplo, **Funcionário**.

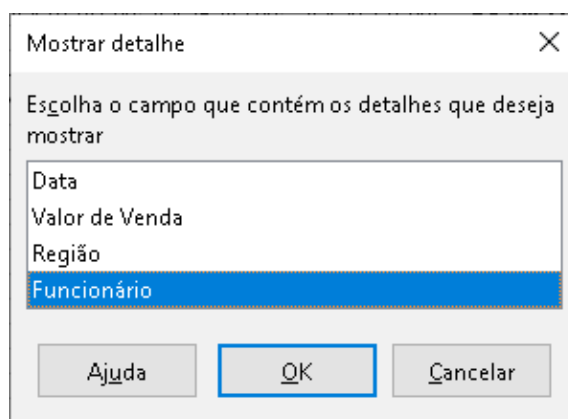



Figura 284: Selecionando o campo para a subdivisão

Soma - Valor de Venda		Região				
Categoria	Funcionário	Leste	Norte	Oeste	Sul	**Total Resultado**
Golfe	Brigite	R$ 5.822,00	R$ 3.814,00	R$ 12.174,00	R$ 5.151,00	**R$ 26.961,00**
	Carlos	R$ 9.707,00	R$ 2.214,00	R$ 4.744,00	R$ 11.681,00	**R$ 28.346,00**
	Fernando	R$ 15.172,00	R$ 3.443,00	R$ 4.934,00	R$ 23.290,00	**R$ 46.839,00**
	João	R$ 5.316,00	R$ 3.049,00	R$ 5.380,00	R$ 4.196,00	**R$ 17.941,00**
	Luiz	R$ 5.954,00	R$ 6.221,00	R$ 12.013,00	R$ 11.939,00	**R$ 36.127,00**
Tênis		R$ 35.966,00	R$ 34.533,00	R$ 37.942,00	R$ 34.258,00	**R$ 142.699,00**
Vela		R$ 22.484,00	R$ 22.468,00	R$ 20.099,00	R$ 44.801,00	**R$ 109.852,00**
Total Resultado		**R$ 100.421,00**	**R$ 75.742,00**	**R$ 97.286,00**	**R$ 135.316,00**	**R$ 408.765,00**

Figura 285: Após o detalhamento

Para ocultar novamente os detalhes, clique duas vezes na célula Golfe ou selecione **Dados > Esquema > Ocultar detalhes** na barra de menu

A tabela dinâmica lembra sua seleção (em nosso exemplo o campo **Funcionário**) adicionando e ocultando o campo selecionado, de modo que para o próximo detalhamento de um campo na coluna **Categoria** a caixa de diálogo não aparece. Para remover a seleção **Funcionário**, abra a caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica e exclua a seleção indesejada na área *Campo de Linha* ou *Campos de coluna*.

- A célula ativa é um campo de dados. Nesse caso, o detalhamento resulta em uma lista de todas as entradas de dados da fonte que agregam a esse valor.

Em nosso exemplo, se clicarmos duas vezes na célula com o valor R$ 18.741,00 da Figura 283, teríamos uma nova lista de todos os conjuntos de dados incluídos neste valor. Esta lista é exibida em uma nova planilha.

F12

	A	B	C	D	E
1	Data	Valor de Venda	Categoria	Região	Funcionário
2	18/03/08	R$ 3.814,00	Golfe	Norte	Brigite
3	06/02/08	R$ 3.443,00	Golfe	Norte	Fernando
4	28/06/08	R$ 3.049,00	Golfe	Norte	João
5	30/05/08	R$ 2.214,00	Golfe	Norte	Carlos
6	17/01/08	R$ 4.842,00	Golfe	Norte	Luiz
7	06/03/08	R$ 1.379,00	Golfe	Norte	Luiz

Figura 286: Nova planilha após o detalhamento de um valor em um campo de dados

Filtragem

Para limitar a análise da tabela dinâmica a um subconjunto das informações contidas na base de dados, pode-se filtrar os resultados da tabela dinâmica.

Nota

Um filtro automático ou filtro padrão usado na planilha que contém os dados brutos não tem efeito no processo de análise da tabela dinâmica. A tabela dinâmica sempre usa a lista completa que foi selecionada quando foi iniciada.

Para fazer isso, clique no botão **Filtro** no canto superior esquerdo acima dos resultados, ou clique com o botão direito nos resultados e selecione **Filtro** no menu de contexto.

Nota

O botão **Filtro** está disponível apenas se a opção **Adicionar filtro** na caixa de diálogo Leiaute da Tabela Dinâmica é selecionado.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Filtro						
2							
3	Soma - Valor de Venda	Funcionário					
4	Região	Brigite	Carlos	Fernando	João	Luiz	**Total Resultado**
5	Leste	R$ 12.829,00	R$ 18.599,00	R$ 33.357,00	R$ 18.445,00	R$ 17.191,00	**R$ 100.421,00**
6	Norte	R$ 17.950,00	R$ 16.198,00	R$ 15.256,00	R$ 11.418,00	R$ 14.920,00	**R$ 75.742,00**
7	Oeste	R$ 28.742,00	R$ 8.328,00	R$ 13.103,00	R$ 15.288,00	R$ 31.825,00	**R$ 97.286,00**
8	Sul	R$ 9.583,00	R$ 33.710,00	R$ 43.737,00	R$ 17.317,00	R$ 30.969,00	**R$ 135.316,00**
9	**Total Resultado**	**R$ 69.104,00**	**R$ 76.835,00**	**R$ 105.453,00**	**R$ 62.468,00**	**R$ 94.905,00**	**R$ 408.765,00**

Figura 287: botão Filtro na área superior esquerda da tabela dinâmica

Na caixa de diálogo Filtro (Figura 288), pode-se definir até três opções de filtro que são usadas da mesma forma que o filtro padrão do Calc. Os controles na seção *Opções* desta caixa de diálogo é semelhante aos controles equivalentes na caixa de diálogo Filtro padrão do Calc – consulte o Capítulo 2, Inserir, Editar e Formatar Dados para obter mais informações.

Figura 288: Caixa de diálogo para definir o filtro

Os dados apresentados em uma tabela dinâmica também podem ser filtrados usando os menus suspensos no lado direito dos cabeçalhos das colunas ou usando campos de filtro. A filtragem pelos cabeçalhos das colunas é descrita em “Selecionar a ordem nos menus suspensos em cada título de coluna” acima.

Campos de filtro (ou seja, campos que se colocou na área *Filtros* da caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica) são outra maneira prática de filtrar os resultados da tabela dinâmica. A vantagem é que os critérios de filtragem usados são claramente visíveis. Clique na seta do lado direito do botão do campo de filtro para acessar a caixa de diálogo de filtragem associada (Figura 289)

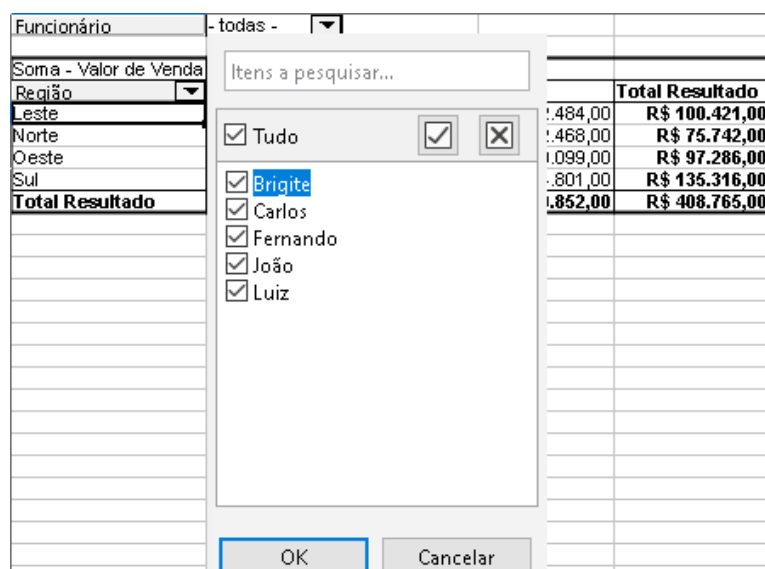



Figura 289: Caixa de diálogo de filtragem de campo de filtro

O texto adjacente a um botão do campo de filtro indica o status da filtragem, ou seja, “- todos -” quando nada é filtrado, “- vários -” quando vários, mas nem todos os itens são filtrados, ou o valor quando apenas esse valor não é filtrado.

Atualizar os valores alterados

Depois de criar a tabela dinâmica, as alterações nos dados de origem não causam uma atualização automática na tabela resultante. Deve-se atualizar (atualizar) a tabela dinâmica manualmente após alterar qualquer um dos valores de dados subjacentes.

As alterações nos dados de origem podem aparecer de duas maneiras:

- O conteúdo dos conjuntos de dados existentes foi alterado. Por exemplo, pode-se ter alterado um valor de venda. Para atualizar a tabela dinâmica, clique com o botão esquerdo nos resultados área e escolha **Dados > Tabela dinâmica > Atualizar** na barra de menu, ou clique com o botão direito no resultado área e escolha **Atualizar** no menu de contexto.
- Adicionou-se ou excluiu-se conjuntos de dados na lista original. Nesse caso, a mudança significa que a tabela dinâmica deve usar uma área diferente da planilha para sua análise. Se uma simples adição à lista foi feita (por exemplo, uma nova venda de um funcionário diferente foi inserida), isto é possível atualizar a tabela dinâmica alterando o intervalo no campo *Seleção* na área *Fonte* da caixa de diálogo Leiaute da tabela dinâmica. Mudanças fundamentais na coleta do conjunto de dados significam que deve-se refazer a tabela dinâmica desde o início.

Formatação de célula:

As células na área de resultados da tabela dinâmica são formatadas automaticamente pelo Calc. Pode-se alterar essa formatação usando todas as ferramentas do Calc. No entanto, se fizer qualquer alteração no design da tabela dinâmica usando formatação direta, a formatação retornará àquela aplicada automaticamente pelo Calc na próxima atualização da tabela.

Ao criar uma tabela dinâmica, seis estilos de célula padrão são adicionados à lista de estilos no documento, se ainda não estiverem incluídos. Cada um desses estilos é aplicado a parte da tabela dinâmica. Pode-se personalizar esses estilos de tabela dinâmica. Os estilos da tabela dinâmica são:

- Categoria da tabela dinâmica

- Canto da tabela dinâmica
- Campo da tabela dinâmica
- Resultado da tabela dinâmica
- Título da tabela dinâmica
- Valor da tabela dinâmica

A Figura 290 mostra os estilos na janela Estilos da barra lateral.

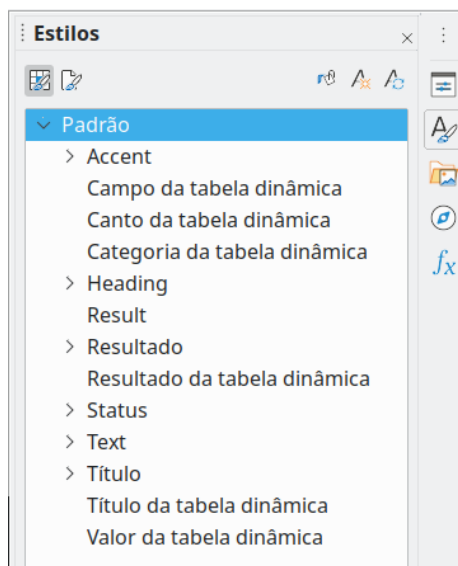



Figura 290: Estilos de célula para tabela dinâmica adicionados ao documento

Dica

Use os estilos de tabela dinâmica para garantir que o formato de sua tabela dinâmica não seja alterado inesperadamente durante as atualizações e que todas as tabelas dinâmicas em seu documento tenham a mesma aparência.

Para o formato de número no campo de dados, o Calc usa o formato de número que é usado na célula correspondente na lista de origem. Na maioria dos casos, isso é útil (por exemplo, se os valores estiverem no formato de moeda, a célula correspondente na área de resultados também será formatada como moeda). No entanto, se o resultado for uma fração ou porcentagem, a tabela dinâmica não reconhece que isso pode ser um problema; esses resultados devem ser sem unidade ou exibidos como uma porcentagem. Embora possa-se corrigir o formato do número manualmente, a correção permanece em vigor apenas até a próxima atualização.

Excluir uma tabela dinâmica

Para excluir uma tabela dinâmica, clique com o botão esquerdo em qualquer célula da tabela dinâmica e selecionar **Dados > Tabela dinâmica > Excluir** na barra de menu, ou clique com o botão direito em qualquer célula da tabela dinâmica e selecione **Excluir** no menu de contexto.

Cuidado

Se excluir uma tabela dinâmica com um gráfico dinâmico associado, o gráfico dinâmico também será excluído. O Calc abre uma caixa de diálogo para confirmar a exclusão do gráfico dinâmico.

Utilizar os resultados da tabela dinâmica em outro lugar

O problema

Normalmente, cria-se uma referência a um valor inserindo o endereço da célula que contém o valor. Por exemplo, a fórmula `=C6*2` cria uma referência à célula C6 e retorna o valor dobrado. Se esta célula estiver localizada na área de resultados da tabela dinâmica, ela conterá o resultado que foi calculado referenciando categorias específicas dos campos de linha e coluna. Na Figura 291, a célula C6 contém a soma dos valores de vendas do funcionário Carlos na categoria Tênis. A fórmula na célula C12 usa esse valor.

C12 | =C6

	A	B	C	D	E
1	Filtro				
2					
3	Soma - Valor de Venda	Categoria			
4	Funcionário	Golfe	Tênis	Vela	**Total Resultado**
5	Brigite	R$ 26.961,00	R$ 17.721,00	R$ 24.422,00	**R$ 69.104,00**
6	Carlos	R$ 28.346,00	R$ 27.675,00	R$ 20.814,00	**R$ 76.835,00**
7	Fernando	R$ 46.839,00	R$ 38.638,00	R$ 19.976,00	**R$ 105.453,00**
8	João	R$ 17.941,00	R$ 30.467,00	R$ 14.060,00	**R$ 62.468,00**
9	Luiz	R$ 36.127,00	R$ 28.198,00	R$ 30.580,00	**R$ 94.905,00**
10	**Total Resultado**	**R$ 156.214,00**	**R$ 142.699,00**	**R$ 109.852,00**	**R$ 408.765,00**
11					
12			R$ 27.675,00		

Figura 291: Referência de fórmula a uma célula da tabela dinâmica

Se os dados subjacentes ou o Leiaute da tabela dinâmica mudarem, deve-se levar em consideração que o valor de venda de Carlos na categoria Tênis pode aparecer em uma célula diferente. Sua fórmula ainda faz referência à célula C6 e, portanto, usa um valor errado. O valor correto está em um local diferente. Por exemplo, na Figura 292, o local correto agora é C5.

C12 | =C6

	A	B	C	D	E
1	Filtro				
2					
3	Soma - Valor de Venda	Categoria			
4	Funcionário	Golfe	Tênis	Vela	**Total Resultado**
5	Carlos	R$ 28.346,00	R$ 27.675,00	R$ 20.814,00	**R$ 76.835,00**
6	Fernando	R$ 46.839,00	R$ 38.638,00	R$ 19.976,00	**R$ 105.453,00**
7	Luiz	R$ 36.127,00	R$ 28.198,00	R$ 30.580,00	**R$ 94.905,00**
8	**Total Resultado**	**R$ 111.312,00**	**R$ 94.511,00**	**R$ 71.370,00**	**R$ 277.193,00**
9					
10					
11					
12			R$ 38.638,00		

Figura 292: A formula agora tem a referencia errada (a tabela foi filtrada)

A solução: Função INFODADOSTABELADINÂMICA()

Use a função INFODADOSTABELADINÂMICA() para ter uma referência a um valor dentro da tabela dinâmica usando as categorias de identificação específicas para este valor. Esta função pode ser usada com fórmulas no Calc se quiser reutilizar os resultados da tabela dinâmica em outra parte da planilha de trabalho.

Sintaxe

A sintaxe tem duas variações:

```
INFODADOSTABELADINÂMICA(Campo de dados; Tabela dinâmica; Nome do campo / item1; Nome do campo / item2;...)
```

ou

```
INFODADOSTABELADINÂMICA(Tabela Dinâmica; Restrições)
```

Os colchetes na primeira variação envolvem os argumentos opcionais.

Primeira variação de sintaxe

O **Campo Alvo** especifica qual campo de dados da tabela dinâmica é usado na função. Se sua tabela dinâmica tiver apenas um campo de dados, esta entrada será ignorada, mas se *deverá* inseri-la de qualquer maneira.

Se a sua tabela dinâmica tiver mais de um campo de dados, se deverá inserir o nome do campo da fonte de dados subjacente (por exemplo "Valor de vendas") ou o nome do campo do próprio campo de dados (por exemplo "Soma – Valor de vendas")

O argumento **Tabela Dinâmica** específica a tabela dinâmica que se deseja usar. É possível que o seu documento contenha mais de uma tabela dinâmica. Insira aqui uma referência de célula que esteja dentro da área de sua tabela dinâmica. Pode ser uma boa ideia usar sempre a célula do canto superior esquerdo de sua tabela dinâmica, para ter certeza de que a célula sempre estará dentro de sua tabela dinâmica, mesmo se o Leiaute mudar.

Exemplo: `=INFODADOSTABELADINÂMICA("Valor de vendas"; A1)`

Se inserir apenas os dois primeiros argumentos, a função retornará o resultado *total* da tabela dinâmica ("Soma – Valor de vendas" inserido como o campo, retornará um valor de 408.765).

Pode-se adicionar mais argumentos como pares com **Nome do campo** e **Elemento** para recuperar somas parciais específicas. No exemplo da Figura 293, onde queremos obter a soma parcial de Carlos para vela e tênis, a fórmula na célula C12 seria assim:

```
=INFODADOSTABELADINÂMICA("Soma - Valor de Venda";A1;"Funcionário";"Carlos";"Categoria";"Tênis")
```

	A	B	C	D	E
1	Filtro				
2					
3	Soma - Valor de Venda	Categoria			
4	Funcionário	Golfe	Tênis	Vela	**Total Resultado**
5	Brigite	R$ 26.961,00	R$ 17.721,00	R$ 24.422,00	**R$ 69.104,00**
6	Carlos	R$ 28.346,00	R$ 27.675,00	R$ 20.814,00	**R$ 76.835,00**
7	Fernando	R$ 46.839,00	R$ 38.638,00	R$ 19.976,00	**R$ 105.453,00**
8	João	R$ 17.941,00	R$ 30.467,00	R$ 14.060,00	**R$ 62.468,00**
9	Luiz	R$ 36.127,00	R$ 28.198,00	R$ 30.580,00	**R$ 94.905,00**
10	**Total Resultado**	**R$ 156.214,00**	**R$ 142.699,00**	**R$ 109.852,00**	**R$ 408.765,00**
11					
12			R$ 27.675,00		

Figura 293 : Primeira variação de sintaxe

Segunda variação de sintaxe

O argumento **Tabela Dinâmica** tem de ser fornecido da mesma forma que para a primeira variação de sintaxe.

Para as **Restrições**, insira uma lista separada por espaços para especificar o valor que se deseja da tabela dinâmica. Esta lista deve conter o nome do campo de dados, se houver mais de um campo de dados; caso contrário, não é necessário. Para selecionar um resultado parcial específico, adicione mais entradas na forma de Nome do campo [Elemento].

No exemplo da Figura 294, onde queremos obter a soma parcial de Carlos para Tênis, a fórmula na célula C12 seria assim:

```
=INFODADOSTABELADINÂMICA(A1;"Valor de Venda [Carlos] Categoria
[Tênis]")
```

C12 =INFODADOSTABELADINÂMICA(A1;"Valor de Ve

	A	B	C	D	E
1	Filtro				
2					
3	Soma - Valor de Venda	Categoria			
4	Funcionário	Golfe	Tênis	Vela	Total Resultado
5	Brigite	R$ 26.961,00	R$ 17.721,00	R$ 24.422,00	R$ 69.104,00
6	Carlos	R$ 28.346,00	R$ 27.675,00	R$ 20.814,00	R$ 76.835,00
7	Fernando	R$ 46.839,00	R$ 38.638,00	R$ 19.976,00	R$ 105.453,00
8	João	R$ 17.941,00	R$ 30.467,00	R$ 14.060,00	R$ 62.468,00
9	Luiz	R$ 36.127,00	R$ 28.198,00	R$ 30.580,00	R$ 94.905,00
10	Total Resultado	R$ 156.214,00	R$ 142.699,00	R$ 109.852,00	R$ 408.765,00
11					
12			R$ 27.675,00		

Figura 294: Segunda variação de sintaxe

Ao trabalhar com conjuntos de dados que contêm informações de data, você deve tomar cuidado se usar as informações de data na função INFODADOSTABELADINÂMICA(). A função só reconhecerá a entrada de data se ela for inserida na fórmula exatamente da mesma maneira que aparece no conjunto de dados a partir do qual a tabela dinâmica é produzida. No exemplo da Figura 295, um erro é retornado quando o formato da data não corresponde ao dos dados. Somente com o formato correto o resultado é retornado.

Sum - Cost		Date		
Name	Phone numbe	26/01/2010	24/02/2010	Total Result
Jones	12345678921	0.84	1.0928	1.9328
	12345678922	7.816	1.4812	9.2972
Jones Sum - Cost		8.656	2.574	11.23
Smith	12345678911	1.0038	3.7265	4.7303
	12345678912	15.911	4.4125	20.3235
Smith Sum - Cost		16.9148	8.139	25.0538
Total Result		25.5708	10.713	36.2838

Result	Formula
#REF!	=GETPIVOTDATA($A$2,"Date[26/01/10]")
25.5708	=GETPIVOTDATA($A$2,"Date[26/01/2010]")

Figura 295: Erro produzido se a informação da data não for inserida corretamente

Gráficos dinâmicos

Introdução

Uma tabela dinâmica é uma ferramenta poderosa para reorganizar, manipular e resumir dados. Um gráfico dinâmico fornece uma representação visual das informações em uma tabela dinâmica. Pode-se criar um gráfico dinâmico a partir da saída de uma tabela dinâmica e, se a tabela dinâmica for alterada, o gráfico dinâmico também mudará.

Os gráficos dinâmicos são um caso especial dos gráficos mais gerais do Calc descritos no Capítulo 3, Criando tabelas e gráficos. As principais diferenças entre os gráficos dinâmicos e outros gráficos no Calc são as seguintes:

- Um gráfico dinâmico rastreia as alterações nos dados emitidos de uma tabela dinâmica e o Calc ajusta automaticamente a série de dados e o intervalo de dados do gráfico dinâmico de acordo.
- Os botões do gráfico dinâmico são fornecidos nos gráficos dinâmicos. Esses botões são exclusivos para gráficos dinâmicos e não são fornecidos nos gráficos normais do Calc. Um objetivo importante dos botões é representar o Leiaute da tabela dinâmica subjacente e mostrar os campos da tabela dinâmica. Os botões que representam os campos de filtro (se houver) são fornecidos na parte superior do gráfico dinâmico. Os botões que representam os campos de linha são fornecidos na parte inferior do gráfico dinâmico. Os botões que representam os campos da coluna são empilhados na legenda à direita do gráfico dinâmico. Você também pode usar os botões do gráfico dinâmico para filtrar os dados exibidos no gráfico dinâmico.

Tabela dinâmica

Filtro	
Filial	- todas -

	Dados		
Modelo	Soma - Loja	Soma - Usado	Soma - Oficina
Modelo 01	52	36	18
Modelo 02	60	41	49
Modelo 03	21	47	50
Modelo 04	55	34	60
Modelo 05	38	43	18
Modelo 06	36	48	42
Modelo 07	29	55	31
Total Resultado	**291**	**304**	**268**

Figura 296: Exemplo de tabela dinâmica

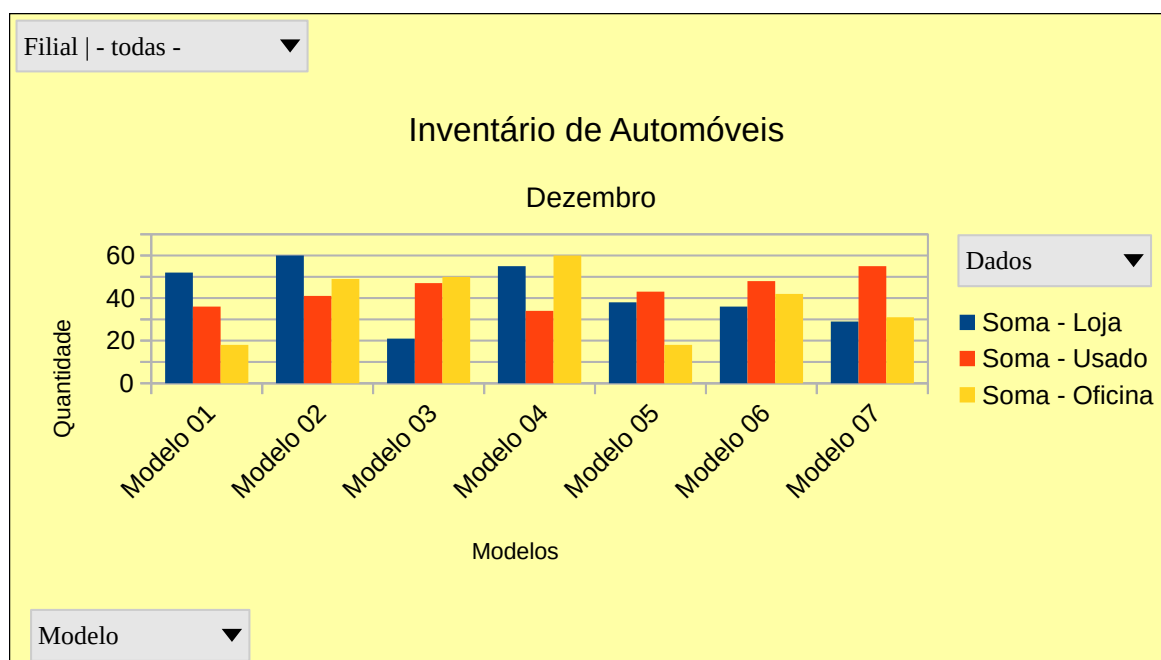



Figura 297 : Gráfico dinâmico

Criar um gráfico dinâmico

Para criar um gráfico dinâmico, clique dentro da tabela dinâmica e selecione **Inserir > Gráfico** na barra de menu ou clique no ícone **Inserir gráfico** na barra de ferramentas padrão.

O Calc detecta automaticamente a tabela dinâmica e abre o Assistente de gráfico. Por meio do Assistente de gráfico, pode-se selecionar o tipo de gráfico e os elementos do gráfico dinâmico. O assistente é semelhante ao assistente correspondente para gráficos normais, mas para gráficos dinâmicos, as etapas para definir o intervalo de dados e as séries de dados são desativadas.

A primeira etapa do assistente é selecionar o tipo de gráfico e as mesmas opções estão disponíveis para um gráfico normal (Figura 298).

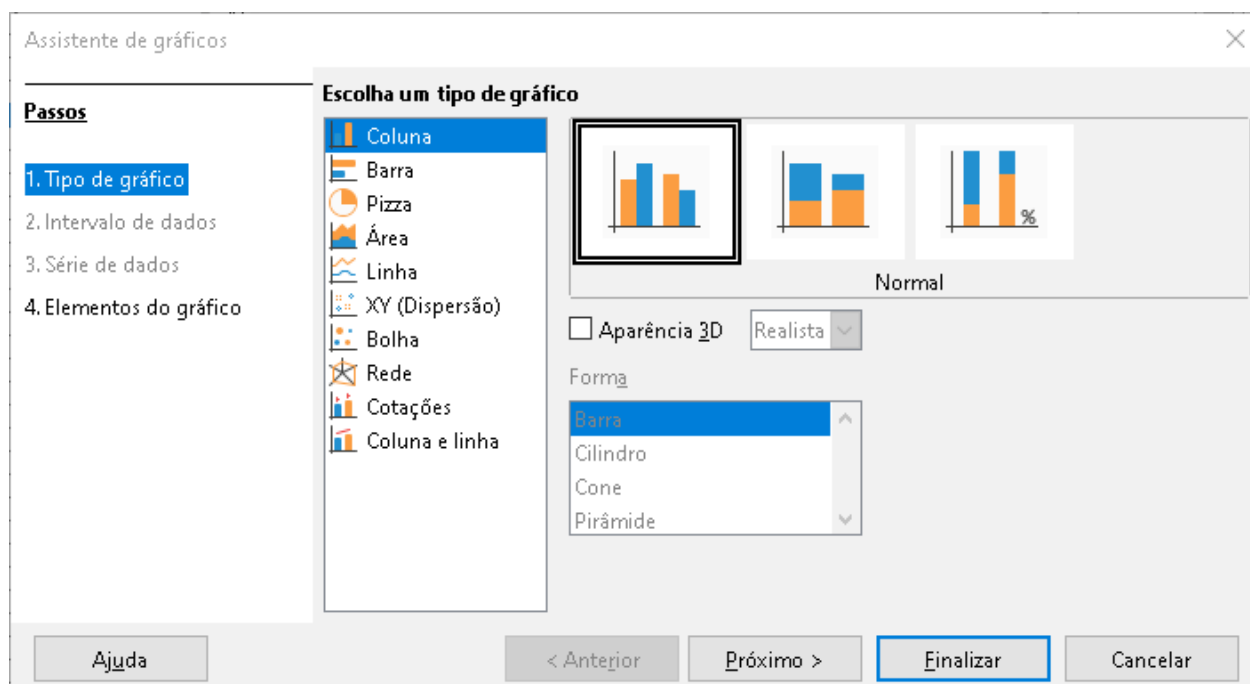



Figura 298: Selecione o tipo de gráfico por meio do Assistente de gráfico ao criar um gráfico dinâmico

A segunda etapa é selecionar os elementos do gráfico e estes são semelhantes aos dos gráficos normais (Figura 299).

Assistente de gráficos

Passos

1. Tipo de gráfico
2. Intervalo de dados
3. Série de dados
4. Elementos do gráfico

Escolha os títulos, legendas e configurações de grade

Título
Subtítulo
Eixo X
Eixo Y
Eixo Z

Exibir legenda
À esquerda
À direita
Em cima
Embaixo

Exibir grades

Eixo X Eixo Y Eixo Z

Ajuda < Anterior Próximo > Finalizar Cancelar

Figura 299: Insira os elementos do gráfico por meio Assistente de gráfico ao criar um gráfico dinâmico

Clique **Finalizar** para fechar o assistente e criar o gráfico dinâmico.

Editar um gráfico dinâmico

Depois de criar um gráfico dinâmico, pode-se descobrir que gostaria de movê-lo, alterar seu tamanho ou melhorar sua aparência. O Calc fornece ferramentas para alterar o tipo de gráfico, elementos do gráfico, fontes, cores e muitas outras opções. Os recursos fornecidos para gráficos dinâmicos são os mesmos disponíveis para gráficos normais; consulte o Capítulo 3, Criação de tabelas e gráficos.

Atualizar um gráfico dinâmico

Se os dados de origem da tabela dinâmica forem alterados, atualize a tabela dinâmica e o gráfico dinâmico também será atualizado de acordo. Para atualizar a tabela dinâmica (e, portanto, o gráfico dinâmico), clique em qualquer célula dentro a tabela dinâmica e selecione **Dados > Tabela Dinâmica > Atualizar** na barra de menu ou selecione **Atualizar** no menu de contexto.

Filtrando um gráfico dinâmico

Use filtros para remover dados indesejados de um gráfico dinâmico.

Todos os filtros aplicados a uma tabela dinâmica afetam igualmente qualquer gráfico dinâmico vinculado, pois a tabela e o gráfico mostram exatamente os mesmos dados. Os vários mecanismos de filtragem da tabela dinâmica são descritos em "Filtragem" acima.

Os botões do gráfico dinâmico incluem uma seta para baixo para indicar que há uma ação pop-up associada. Se qualquer filtro for aplicado, esta seta muda de preto para azul. Os botões do gráfico dinâmico tornam-se operacionais quando se clica duas vezes no gráfico e um quadro cinza aparece ao redor do gráfico. Esta ação coloca o gráfico dinâmico no modo de edição.

Clique em um botão de campo de filtro localizado na parte superior de um gráfico dinâmico para acessar uma caixa de diálogo de filtragem semelhante à mostrada na Figura 289. Altere a filtragem aplicada à tabela dinâmica e ao gráfico dinâmico por meio desta caixa de diálogo. A seção direita da legenda do botão indica o status de filtragem, ou seja, “- todos -” quando nada é filtrado, “- múltiplos -” quando vários, mas não todos os itens são filtrados, ou o valor quando apenas esse valor não é filtrado.

Os botões localizados na parte inferior e direita de um gráfico dinâmico que incluem uma seta apontando para baixo fornecem acesso a uma caixa de diálogo de ordenação e filtragem semelhante à mostrada na Figura 281. Altere a ordenação e a filtragem aplicadas à tabela dinâmica e ao gráfico dinâmico por meio desta caixa de diálogo.

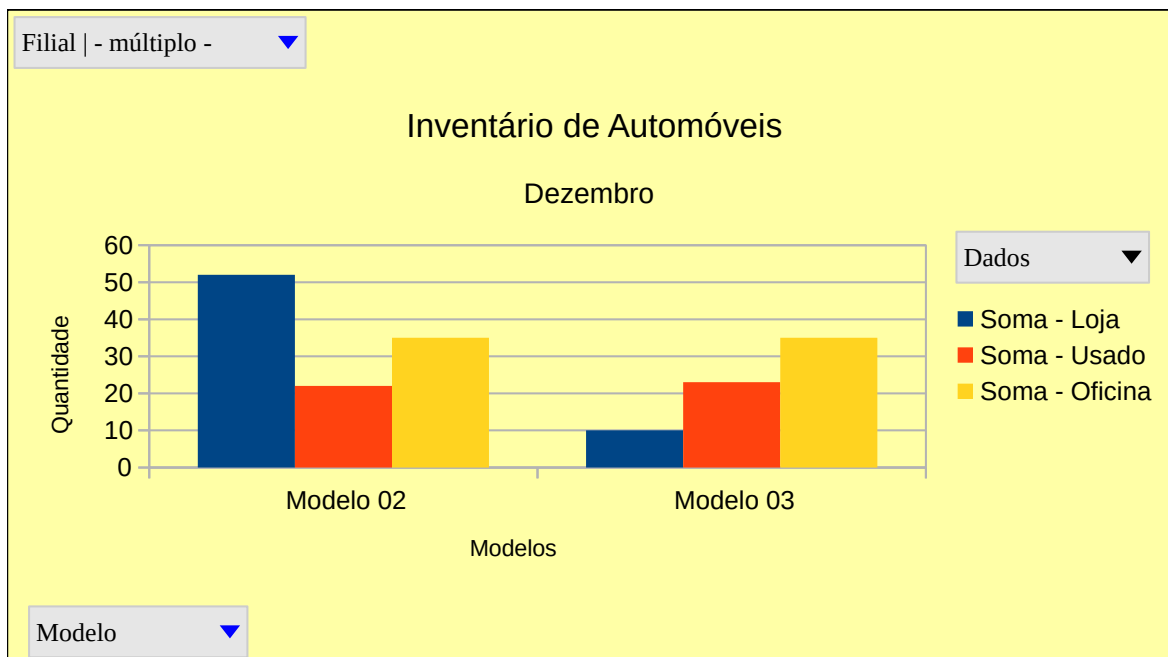



Figura 300 : Filtragem aplicada aos campos de filtro e linha

Excluir um gráfico dinâmico

Para excluir um gráfico dinâmico, selecione o gráfico e tecle *Del*.

Nota

Quando se exclui um gráfico dinâmico, a tabela dinâmica associada não é afetada.

Cuidado

Se excluir uma tabela dinâmica com um gráfico dinâmico associado, o gráfico dinâmico também será excluído. O Calc abre uma caixa de diálogo para confirmar a exclusão da tabela dinâmica.

Guia do Calc

Capítulo 9
Análise de dados

Utilizar Cenários, Atingir meta, Solver, Estatísticas e outros

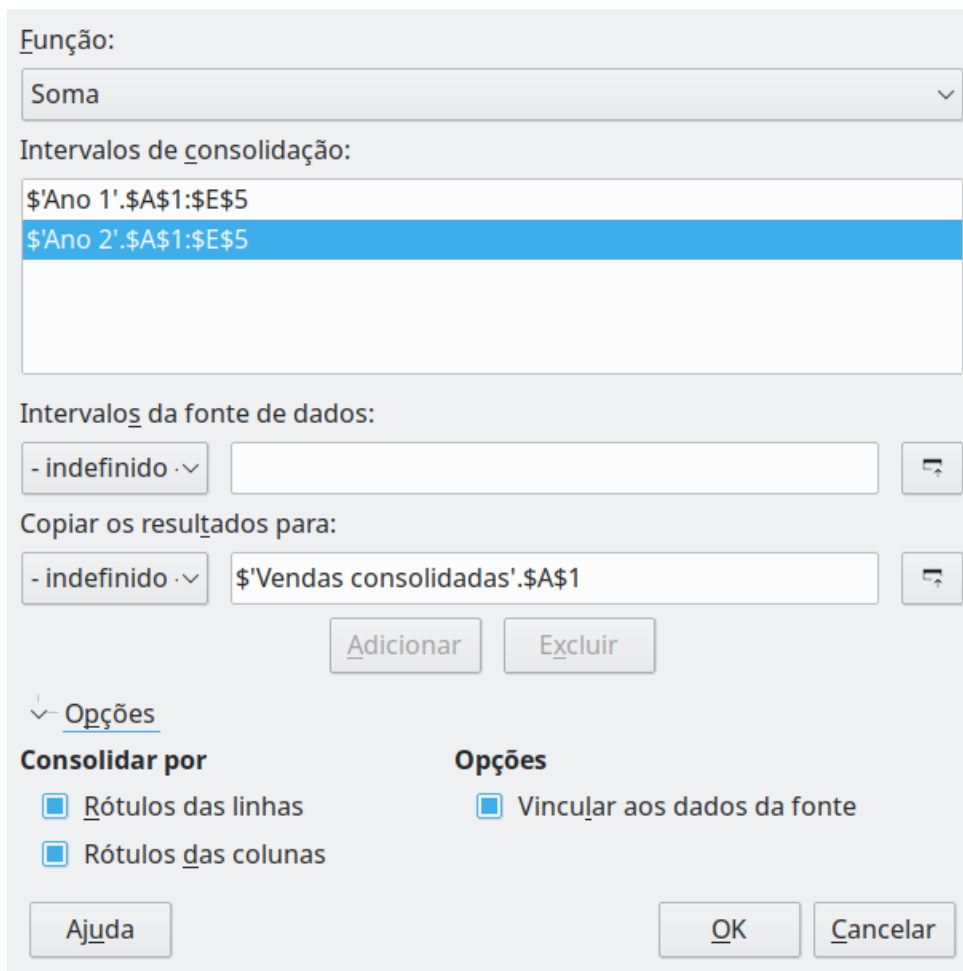
Introdução

Depois que estiver familiarizado com as funções e fórmulas, a próxima etapa é aprender como usar os processos automatizados do Calc para realizar análises úteis de seus dados rapidamente.

Além de fórmulas e funções, o Calc inclui várias ferramentas para processar seus dados. Essas ferramentas incluem recursos para copiar e reutilizar dados, criar subtotais, executar análises e-se e executar análises estatísticas. Eles podem ser encontrados nos menus **Ferramentas** e **Dados** na barra de menus. Embora não sejam necessários ao usar o Calc, eles podem ajudá-lo a economizar tempo e esforço com o manuseio de grandes conjuntos de dados ou preservando seu trabalho para revisão futura.

Nota

Uma ferramenta relacionada, a Tabela Dinâmica, não é mencionada aqui, pois é complexa o suficiente para exigir seu próprio capítulo. Consulte o Capítulo 8, Usando tabelas dinâmicas, para obter mais informações.

Consolidar dados

A ferramenta Consolidar permite combinar e agregar dados espalhados por uma ou mais planilhas. Essa ferramenta é útil se precisar resumir rapidamente um grande conjunto de dados dispersos para revisão. Por exemplo, você pode usá-lo para consolidar vários orçamentos de departamentos de planilhas diferentes em um único orçamento de toda a empresa contido em uma planilha mestre.

Para consolidar dados:

1) Abra o documento que contém os intervalos de células a serem consolidados.
2) Selecione **Dados > Consolidar** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Consolidar (Figura 301).
3) Clique no campo *Intervalos de dados de origem* e digite uma referência a um intervalo de dados de origem, um intervalo nomeado ou selecione-o com o mouse. Use o botão **Reduzir / Expandir** associado se precisar minimizar a caixa de diálogo enquanto seleciona o intervalo. Como alternativa, selecione um intervalo nomeado na lista suspensa à esquerda do campo.
4) Clique em: **Adicionar** O intervalo selecionado é adicionado à lista de *intervalos de consolidação*.
5) Repita as etapas 3 e 4 para adicionar outros intervalos de origem.
6) Para excluir uma entrada da lista *Intervalos de consolidação*, selecione-a e clique em **Excluir**. A exclusão é realizada sem confirmação adicional.
7) Clique no campo *Copiar resultados para* e digite uma referência à primeira célula do intervalo de destino ou selecione-a com o mouse. Como alternativa, selecione um intervalo nomeado na lista suspensa à esquerda do campo.
8) Selecione uma função para agregar seus dados na lista suspensa *Função*. O padrão é 0 (Soma). Outras funções disponíveis estão Contagem, Média, Máx, Mín, Produto, Contagem (apenas números), DesvPad (amostra), DesvPadP (população), Var (amostra) e VarP (população).
9) Clique em **OK** para consolidar os intervalos. O Calc executa a função da etapa 8 em seus intervalos de dados de origem e preenche o intervalo de destino com os resultados.

Dica

Se estiver consolidando os mesmos intervalos de células repetidamente, considere convertê-los em intervalos nomeados reutilizáveis para tornar o processo mais fácil. Para obter mais informações sobre intervalos nomeados, consulte o Capítulo 13, Calc como banco de dados.

Figura 301: Caixa de diálogo de consolidação de dados

Configurações de consolidação

Na caixa de diálogo Consolidar, abra a seção *Opções* para acessar definições mostradas na parte de baixo da Figura 301.

Consolidar por

Nesta seção, escolha se deseja consolidar seus intervalos de dados de origem por sua posição de intervalo ou por rótulos correspondentes. Os rótulos de consolidação devem estar contidos em cada intervalo, e o texto dos rótulos de linha ou coluna correspondentes deve corresponder para que as próprias linhas ou colunas sejam combinadas.

- **Rótulos das linhas** – Consolida linhas combinando rótulo. Se esta opção estiver desmarcada, a ferramenta consolidará as linhas por posição.
- **Rótulos das colunas** – Funciona da mesma forma que **Rótulos das linhas**, mas com colunas.

Opções

Se escolher **Vincular aos dados da fonte** para adicionar fórmulas no intervalo de destino que vinculam de volta aos valores nos intervalos de origem. Quando você seleciona esta opção, quaisquer alterações feitas nos intervalos de origem atualizarão automaticamente os valores no intervalo de destino.

Nota

Se utilizar a opção **Vincular aos dados da fonte**, cada vínculo de origem é inserido no intervalo de destino e, em seguida, ordenado e ocultado da visualização. Apenas os resultados finais da consolidação são exibidos por padrão.

Exemplo de consolidação

As Figuras 302, 303 e 304 mostram um exemplo simples de consolidação usando uma planilha com as folhas *Ano 1*, *Ano 2* e *Vendas Consolidadas*. A Figura 302 mostra o conteúdo da planilha *Ano 1*, com números de vendas por região para cada uma das quatro cores do produto.

	A	B	C	D	E
1		Vermelho	Laranja	Verde	Azul
2	Norte	R$ 84.213,00	R$ 87.445,00	R$ 5.930,00	R$ 31.653,00
3	Lete	R$ 92.609,00	R$ 94.959,00	R$ 44.466,00	R$ 28.606,00
4	Sul	R$ 67.987,00	R$ 19.169,00	R$ 92.682,00	R$ 28.253,00
5	Oeste	R$ 29.628,00	R$ 95.213,00	R$ 74.880,00	R$ 10.334,00
6					

Ano 1 | Ano 2 | Vendas consolidadas

Figura 302: Vendas do ano 1 por região

A Figura 303 mostra a planilha *Ano 2*, números de vendas por região para cada uma das quatro cores do produto. Observe a ordem diferente dos rótulos das linhas e colunas entre as duas figuras.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Vermelho	Laranja	Verde	Azul		
2	Norte	R$ 11.716,00	R$ 94.891,00	R$ 68.566,00	R$ 71.120,00		
3	Lete	R$ 86.039,00	R$ 20.239,00	R$ 1.194,00	R$ 83.642,00		
4	Sul	R$ 18.326,00	R$ 69.337,00	R$ 59.089,00	R$ 48.803,00		
5	Oeste	R$ 60.579,00	R$ 25.280,00	R$ 75.349,00	R$ 47.605,00		
6							

Ano 1 | Ano 2 | Vendas consolidadas

Figura 303: Vendas do ano 2 por região

A Figura 304 mostra os dados de vendas consolidados, criados usando as configurações de diálogo Consolidar mostradas na Figura 301. Observe que porque a opção **Vincular aos dados da fonte** foi selecionada, clicar nos indicadores de sinal de mais (+) à esquerda dos dados revelará os links da fórmula de volta aos intervalos de origem.

Os intervalos de origem e de destino são salvos como parte do documento. Se, posteriormente, você abrir um documento com intervalos consolidados, eles ainda estarão disponíveis na lista *Intervalos de consolidação* da caixa de diálogo Consolidar.

	A	B	C	D	E
1		Vermelho	Laranja	Verde	Azul
4	Norte	R$ 95.929,00	R$ 182.336,00	R$ 74.496,00	R$ 102.773,00
7	Lete	R$ 178.648,00	R$ 115.198,00	R$ 45.660,00	R$ 112.248,00
10	Sul	R$ 86.313,00	R$ 88.506,00	R$ 151.771,00	R$ 77.056,00
13	Oeste	R$ 90.207,00	R$ 120.493,00	R$ 150.229,00	R$ 57.939,00
14					

Figura 304: Vendas consolidadas por região

Criação de subtotais

O Calc oferece dois métodos de criação de subtotais: a função SUBTOTAL e a ferramenta Subtotais.

Utilizar a função SUBTOTAL

A função SUBTOTAL está listada na categoria Matemática do Assistente de Função e no deque de Funções da Barra Lateral, que são descritos no Capítulo 7, Usando Fórmulas e Funções. SUBTOTAL é um método relativamente limitado para gerar um subtotal e funciona melhor se usado apenas com algumas categorias.

Um exemplo de SUBTOTAL

Para ilustrar como usar a função SUBTOTAL, usamos a planilha de dados de vendas mostrada na Figura 305. A função Autofiltro já está aplicada aos dados de vendas, Como indicado pelos botões de seta para baixo no topo de cada coluna. Os filtros automáticos são descritos no Capítulo 2, Inserindo, editando e formatando dados.

Data	Valor de venda	Categoria	Região	Funcionário
03/01/08	R$ 4.872,00	Tênis	Leste	Brigitte
23/02/08	R$ 4.893,00	Futebol	Sul	Fritz
06/04/08	R$ 4.873,00	Tênis	Sul	Fritz
10/06/08	R$ 4.839,00	Tênis	Norte	Fritz
21/03/08	R$ 4.881,00	Futebol	Sul	Kurt
28/03/08	R$ 4.744,00	Futebol	Oeste	Kurt
17/01/08	R$ 4.842,00	Futebol	Norte	Ute
16/02/08	R$ 4.731,00	Vela	Leste	Ute
12/06/08	R$ 4.709,00	Vela	Sul	Ute
	R$ 43.384,00			

Figura 305: Dados de vendas com Autofiltro aplicado (apenas as primeiras linhas são mostradas)

Para criar um subtotal de soma para o campo *Valor de venda* usando o Assistente de Função:

1) Selecione a célula para conter um subtotal. Normalmente, essa célula está na parte inferior da coluna sendo subtotalizada, que, para nosso exemplo, é o *Valor de venda* coluna.

2) Use um dos seguintes métodos para abrir a caixa de diálogo Assistente de Função (Figura 306):

- Selecione **Inserir > Função** na barra de menu.
- Clique no ícone **Assistente de Função** na barra de fórmula.
- Tecle *Ctrl + F2*

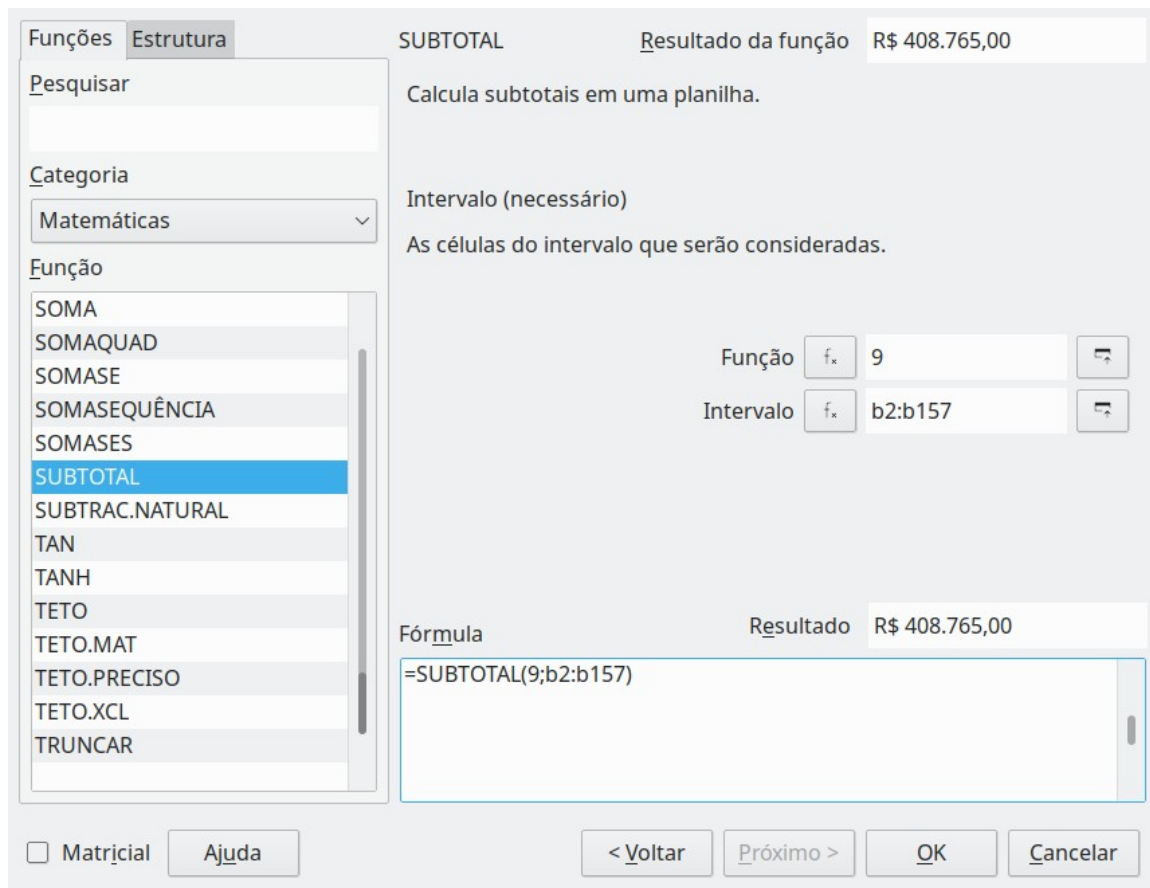



Figura 306: Caixa de diálogo do assistente de funções

3) Selecione SUBTOTAL na lista *Função* na caixa de diálogo Assistente de função e clique em **Próximo**.

4) Insira o código numérico de uma função no campo *Função* do lado direito do diálogo. Este código deve ser um valor no intervalo de 1 a 11, ou 101 a 111, com o significado de cada valor mostrado na Tabela 15.

Nota

Os valores de 1 a 11 incluem valores ocultos no subtotal calculado, enquanto os valores de 101 a 111 não. Ocultar e mostrar dados é descrito no Capítulo 2, Inserindo, editando e formatando dados. As células filtradas são sempre excluídas pela função SUBTOTAL.

Tabela 15: SUBTOTAL números de função

Índice de função (inclui valores ocultos)	***Índice de função (ignora valores ocultos)***	***Função***
1	101	MÉDIA
2	102	CONT.NÚM
3	103	CONT.VALOR
4	104	MÁX
5	105	MÍN
6	106	PRODUTO
7	107	STDEV

Índice de função (inclui valores ocultos)	*Índice de função (ignora valores ocultos)*	*Função*
8	108	STDEVP
9	109	SOMA
10	110	VAR
11	111	VARP

5) Clique no campo *Intervalo* e, em seguida, digite uma referência ao intervalo *Valor de venda* ou selecione as células com o mouse (Figura 306) Use o botão **Encolher** / **Expandir** se precisar minimizar temporariamente a caixa de diálogo enquanto seleciona as células.
6) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Assistente de funções. A célula que você selecionou na etapa 1 agora contém o valor total de vendas.
7) Clique no botão de seta para baixo do Autofiltro na parte superior da coluna *Empregado* remova todas as marcas da área *Filtro Padrão*, exceto aquelas próximas a *Brigitte* e *(vazio).* A célula que você selecionou na etapa 1 agora deve refletir a soma de todas as vendas de Brigitte (Figura 307).

Nota

Se o intervalo de células usado para calcular um subtotal contiver outros subtotais, esses subtotais não serão contados no final. Da mesma forma, se você usar esta função com Autofiltros, apenas os dados que satisfaçam as seleções de filtro atuais serão exibidos. Todos os dados filtrados são ignorados.

15/05/08	R$ 520,00	Vela	Norte	Brigitte
04/06/08	R$ 2.135,00	Vela	Leste	Brigitte
20/06/08	R$ 3.617,00	Vela	Norte	Brigitte
28/06/08	R$ 545,00	Vela	Sul	Brigitte
03/01/08	R$ 4.872,00	Tênis	Leste	Brigitte
02/02/08	R$ 1.218,00	Tênis	Oeste	Brigitte
11/02/08	R$ 2.565,00	Tênis	Oeste	Brigitte
28/02/08	R$ 3.145,00	Tênis	Oeste	Brigitte
03/03/08	R$ 3.985,00	Tênis	Norte	Brigitte
07/06/08	R$ 769,00	Tênis	Oeste	Brigitte
08/06/08	R$ 1.167,00	Tênis	Oeste	Brigitte
	R$ 69.104,00			

Figura 307: Resultado SUBTOTAL para vendas de Brigitte

Utilizar a ferramenta Subtotais

O Calc oferece a ferramenta Subtotais como uma alternativa mais abrangente para a função SUBTOTAL. Em contraste com SUBTOTAL, que funciona apenas em uma única matriz, a ferramenta Subtotais pode criar subtotais para até três matrizes organizadas em colunas rotuladas. Também agrupa subtotais por categoria e os classifica automaticamente, eliminando assim a necessidade de aplicar Autofiltros e categorias de filtro manualmente.

Utilizar a ferramenta Subtotais

Para inserir valores subtotais numa planilha:

1) Selecione o intervalo de células para os subtotais que deseja calcular e lembre-se de incluir os rótulos dos cabeçalhos das colunas. Como alternativa, clique em uma única célula em seus dados para permitir que o Calc identifique automaticamente o intervalo.
2) Selecione **Dados> Subtotais** na barra de Menu para abrir a caixa de diálogo Subtotais (Figura 308).
3) Na lista suspensa *Agrupar por* na aba *1º Grupo*, selecione uma coluna por seu rótulo. As entradas na célula variam da etapa 1 serão agrupados e classificados por valores correspondentes nesta coluna.
4) Na caixa *Calcular subtotais para* na aba *1º Grupo*, selecione uma coluna que contém os valores a serem subtotalizados. Se você alterar posteriormente os valores nesta coluna, o Calc recalculará automaticamente os subtotais.
5) Na caixa *Utilizar função* na aba *1º Grupo*, selecione uma função para calcular os subtotais para a coluna selecionada na etapa 4.
6) Repita as etapas 4 e 5 para criar subtotais para outras colunas na aba *1º Grupo*.
7) Você pode criar mais duas categorias de subtotal usando as guias *2º Grupo* e *3º Grupo* e repetir as 3 a 6. Se não quiser adicionar mais grupos, deixe a lista *Agrupar por* para cada página definida como “ *– Nenhum –* ”.
8) Clique em **OK** O Calc adicionará linhas de subtotal e total geral ao seu intervalo de células.

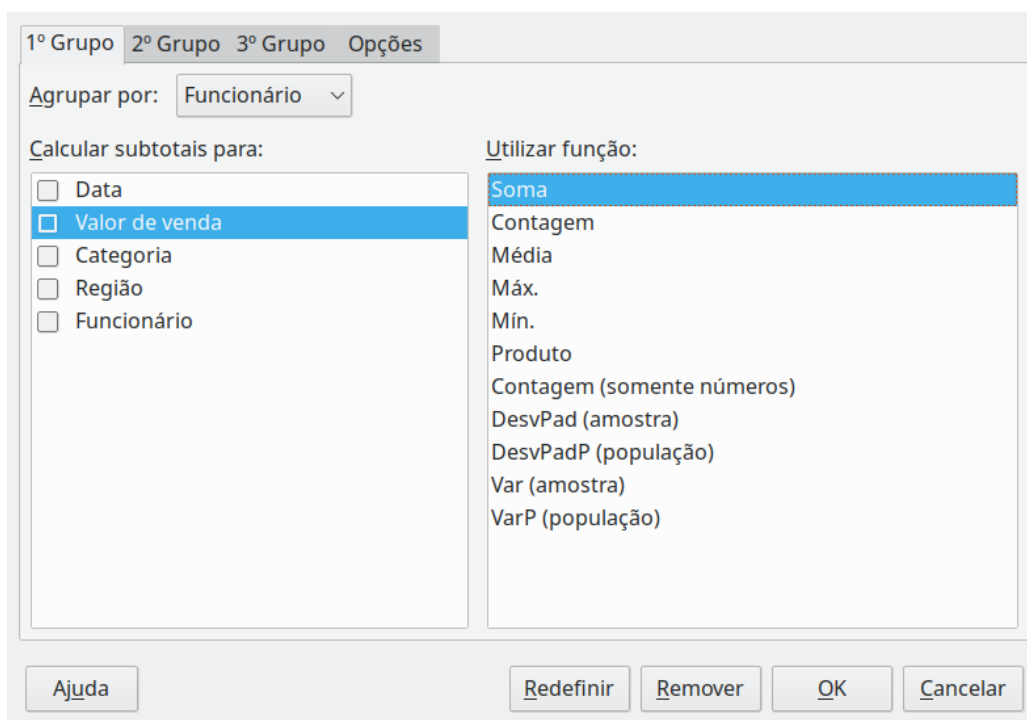



Figura 308: Caixa de diálogo de subtotais

Para nosso exemplo de dados de vendas, uma visão parcial dos resultados é mostrada na Figura 309. As configurações de grupo são identificadas na Tabela 16.

Tabela 16: Configurações de grupo usadas na caixa de diálogo de subtotais, por exemplo, dados de vendas

Aba	***Agrupar por***	***Calcular subtotais para***	***Função de uso***
1º Grupo	Funcionário	Valor de Vendas	Soma
2º Grupo	Categoria	Valor de Vendas	Soma

Aba	*Agrupar por*	*Calcular subtotais para*	*Função de uso*
3º Grupo	Nenhum	-	-

Esquemas de subtotais

Quando você usa a ferramenta Subtotais, o Calc insere um esquema à esquerda da coluna do número da linha. Este esquema representa a estrutura hierárquica de seus subtotais e pode ser usado para ocultar ou mostrar dados em diferentes níveis na hierarquia usando os indicadores de coluna numerados no topo do esquema ou os indicadores de grupo, denotados pelos sinais de mais (+) e menos (-).

Esse recurso é útil se tiver muitos subtotais, pois pode simplesmente ocultar detalhes de baixo nível, como entradas individuais, para produzir um resumo de alto nível de seus dados. Para obter mais informações sobre como usar esquemas, consulte o Capítulo 2, Inserindo, editando e formatando dados.

Para desativar os esquemas, selecione **Dados > Esquema > Remover esquema** na barra de menus. Para restabelecê-los, selecione **Dados > Esquema > Autoesquematizar**.

A Figura 309 mostra o esquema de nosso exemplo de dados de vendas.

	A	B	C	D	E
1	Data	Valor de venda	Categoria	Região	Funcionário
2	19/01/08	R$ 2.032,00	Futebol	Oeste	Brigitte
3	29/01/08	R$ 3.491,00	Futebol	Sul	Brigitte
4	20/02/08	R$ 1.660,00	Futebol	Sul	Brigitte
5	27/02/08	R$ 1.146,00	Futebol	Oeste	Brigitte
6	27/02/08	R$ 1.790,00	Futebol	Leste	Brigitte
7	18/03/08	R$ 3.814,00	Futebol	Norte	Brigitte
8	04/04/08	R$ 4.045,00	Futebol	Oeste	Brigitte
9	18/04/08	R$ 3.060,00	Futebol	Oeste	Brigitte
10	29/04/08	R$ 1.316,00	Futebol	Oeste	Brigitte
11	06/05/08	R$ 575,00	Futebol	Oeste	Brigitte
12	02/06/08	R$ 2.213,00	Futebol	Leste	Brigitte
13	03/06/08	R$ 1.819,00	Futebol	Leste	Brigitte
14		***R$ 26.961,00***	***Futebol Soma***		
15	03/01/08	R$ 4.872,00	Tênis	Leste	Brigitte
16	02/02/08	R$ 1.218,00	Tênis	Oeste	Brigitte
17	11/02/08	R$ 2.565,00	Tênis	Oeste	Brigitte
18	28/02/08	R$ 3.145,00	Tênis	Oeste	Brigitte
19	03/03/08	R$ 3.985,00	Tênis	Norte	Brigitte
20	07/06/08	R$ 769,00	Tênis	Oeste	Brigitte
21	08/06/08	R$ 1.167,00	Tênis	Oeste	Brigitte
22		***R$ 17.721,00***	***Tênis Soma***		
23	25/01/08	R$ 3.116,00	Vela	Oeste	Brigitte
24	27/01/08	R$ 2.095,00	Vela	Norte	Brigitte
25	28/01/08	R$ 155,00	Vela	Oeste	Brigitte
26	27/02/08	R$ 4.433,00	Vela	Oeste	Brigitte
27	02/04/08	R$ 1.355,00	Vela	Norte	Brigitte
28	25/04/08	R$ 2.564,00	Vela	Norte	Brigitte
29	12/05/08	R$ 3.887,00	Vela	Sul	Brigitte
30	15/05/08	R$ 520,00	Vela	Norte	Brigitte
31	04/06/08	R$ 2.135,00	Vela	Leste	Brigitte
32	20/06/08	R$ 3.617,00	Vela	Norte	Brigitte
33	28/06/08	R$ 545,00	Vela	Sul	Brigitte
34		***R$ 24.422,00***	***Vela Soma***		
35		***R$ 69.104,00***			***Brigitte Soma***

Figura 309: Visualização parcial resumida do exemplo de dados de vendas com subtotais

A coluna 1 representa o nível de grupo mais alto, o total geral de todos os funcionários. As colunas 2 a 5 mostram os níveis de grupo decrescentes da seguinte forma:

- A coluna 2 representa o total geral de todas as categorias.
- A coluna 3 representa o total de cada funcionário.
- A coluna 4 representa o total de cada categoria para um funcionário individual.
- A coluna 5 mostra entradas individuais.

Opções da ferramenta de esquemas de subtotais

Clique na aba *Opções* da caixa de diálogo Subtotais para acessar as seguintes configurações:

Grupos

Define como os dados subtotais são organizados.

– **Quebra de página entre grupos** – insere quebras de página entre cada grupo de subtotal para que cada grupo seja exibido em uma página separada quando imprimir os dados.

– **Distinguir entre maiúsculas e minúsculas** – evita que a ferramenta agrupe entradas por rótulos de dados que diferem por maiúsculas e minúsclas. Em nosso exemplo de dados de vendas, as entradas com “Brigitte” e “brigitte” na coluna Funcionário não corresponderão se esta opção for selecionada.

– **Pré-ordenar área de acordo com os grupos** – ordena as entradas por grupo antes de calcular os subtotais. Desativar esta opção impede que a ferramenta agrupe entradas correspondentes. Como resultado, subtotais distintos serão criados para entradas correspondentes se eles não aparecerem em linhas consecutivas. Por exemplo, duas entradas na categoria “Golfe” não contarão para o subtotal do mesmo grupo se houver uma entrada para “Tênis” entre elas.

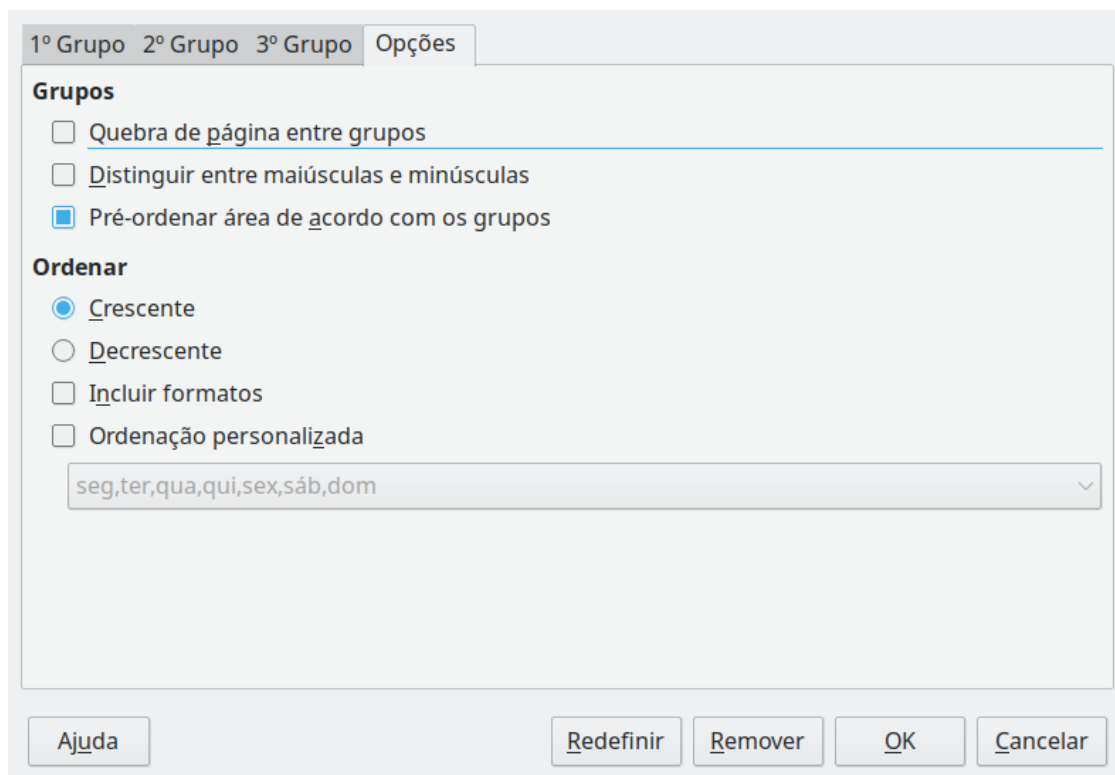



Figura 310: Opções aba da caixa de diálogo de subtotais

Ordenar

Define como os dados subtotais são classificados. Esta seção é desativada se **Pré-ordenar a área de acordo com os grupos** for desmarcado.

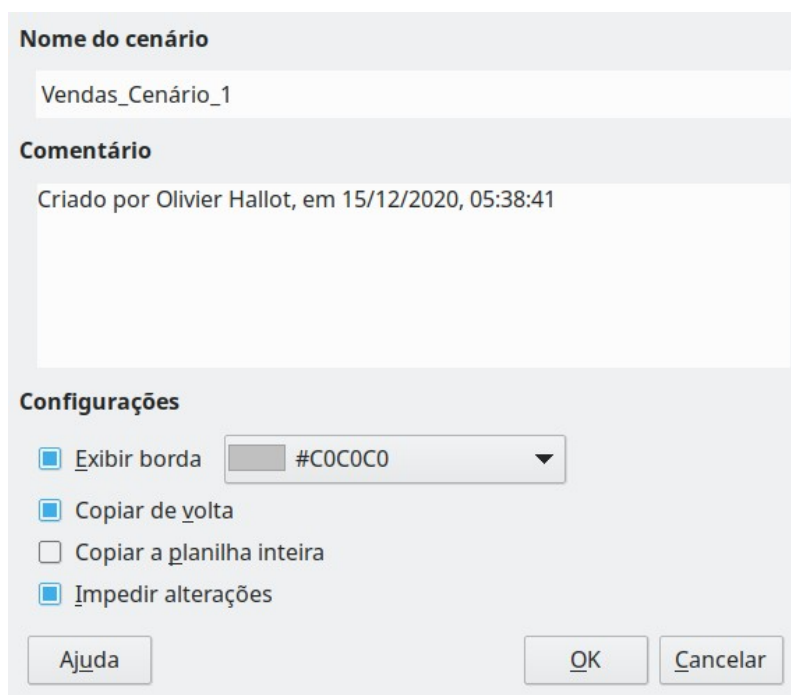
– **Crescente** ou **Descendente** – ordena as entradas por valor do menor ao maior e do maior ao menor, respectivamente. Você pode modificar essas regras de ordenação usando **Dados > Ordenar** na barra de menus. Para obter mais detalhes, consulte o Capítulo 2, Inserindo, editando e formatando dados.

– **Incluir formatos** – transporta a formatação, como o formato da moeda, dos dados para os subtotais correspondentes.

– **Ordenação personalizada** – ordena seus dados de acordo com uma das ordenações personalizadas predefinidas em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Listas de ordenação** na barra de menus. Para obter mais detalhes sobre as listas de ordenação personalizadas, consulte o Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados.

Redefinir e remover

Na caixa de diálogo Subtotais, use o botão **Redefinir** para desfazer quaisquer alterações feitas na aba atual. Use o botão **Remover** para remover quaisquer subtotais criados usando a

ferramenta Subtotais. Use esses recursos com cuidado, pois nenhuma caixa de diálogo de confirmação será exibida.

Cenários

Cenários são intervalos de células nomeados salvos que você pode usar para responder a perguntas “e se” sobre seus dados. Você pode criar vários cenários para o mesmo conjunto de cálculos e, em seguida, alternar rapidamente entre eles para visualizar os resultados de cada um. Este recurso é útil se precisar testar os efeitos de diferentes condições em seus cálculos, mas não quiser lidar com a entrada manual repetitiva de dados. Por exemplo, se quiser testar diferentes taxas de juros para um investimento, poderá criar cenários para cada taxa e, em seguida, alternar entre eles para descobrir quais taxas funcionam melhor para você.

Criar cenários

Para criar um cenário:

1) Selecione as células que contêm os valores que serão alterados entre os cenários. Para selecionar vários intervalos, mantenha pressionado a tecla *Ctrl* enquanto clica. Você deve selecionar pelo menos duas células.
2) Escolha **Ferramentas > Cenários** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Criar cenário (Figura 311).

Figura 311: Caixa de diálogo Criar cenário

3) Insira um nome para o novo cenário no campo *Nome do cenário*.

Dica

Para cada cenário criado, use um nome exclusivo que o identifique e diferencie claramente. Essa prática vai economizar tempo e dores de cabeça se tiver que trabalhar com um grande conjunto de cenários. Não recomendamos o uso do nome padrão sugerido pelo Calc.

4) Opcionalmente, adicione informações ao campo *Comentário*. O exemplo da Figura 311 mostra o comentário padrão.

5) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo. O novo cenário é ativado automaticamente na criação.

6) Repita as etapas 1 a 5 para criar cenários adicionais. Selecione o mesmo intervalo de células que você usou para o primeiro cenário para ter vários cenários para os mesmos cálculos.

Dica

Para acompanhar quais cálculos dependem de seus cenários, use **Ferramentas > Detetive > Rastrear dependentes** na barra de menu depois de destacar suas células de cenário. As setas apontam das células do cenário para as células dependentes da fórmula. Para obter mais informações sobre a ferramenta Detective, consulte o Capítulo 7, Fórmulas e funções.

Configurações de cenários

A seção *Configurações* da caixa de diálogo Criar cenário contém as seguintes opções (Figura 311):

Exibir borda

Coloca uma borda colorida ao redor do intervalo de células que contém seu cenário (Figura 312).

Para escolher a cor da borda, use o campo suspenso à direita desta opção. A borda possui uma barra de título exibindo o nome do cenário ativo e um botão de seta para baixo que abre uma lista suspensa de todos os cenários definidos para o intervalo de células atual. Você pode trocar para um Ela não cenário selecionando-o nesta lista.

	A	B	C
1	Custos fixos estimados		
2			
3		Estimate 2	
4	Salários	R$ 6.532,00	
5	Vendas & Marketing	R$ 6.117,00	
6	Seguro	R$ 3.908,00	
7	Aluguéis	R$ 5.610,00	
8	Outros	R$ 1.017,00	
9			
10	Total	R$ 23.184,00	

Figura 312: Intervalo de células do cenário com borda

Copiar de volta

Copia todas as alterações feitas nos valores das células de um cenário de volta para o cenário ativo. Se desmarcar esta opção, os valores iniciais do cenário não podem ser substituídos. O comportamento real da configuração **Copiar de volta** depende da célula atual e proteções de folha e a configuração **Impedir alterações** (ver Tabela 18 abaixo).

Cuidado

Ao criar um cenário a partir das células de um cenário com **Copiar de volta** ativado, tenha cuidado para não substituir o cenário antigo. Para evitar essa situação, crie o novo cenário com **Copiar de volta** ativado primeiro e, em seguida, altere seus valores apenas quando estiver ativo.

Copiar planilha inteira

Cria uma cópia da planilha com o novo cenário ativo. A planilha tem o nome deste cenário. Observe que alterar os valores do cenário na planilha de cópia não afetará o cenário ativo, mesmo que tenha a configuração **Copiar de volta** ativado.

Impedir alterações

Impede mudanças num cenário com **Copiar de volta** ativado quando a planilha está protegida, mas as células não. Também evita alterações nas configurações do cenário enquanto a planilha está protegida. Esta opção e seus efeitos são explicados com mais detalhes na próxima seção.

Mudança de cenários

Os cenários têm dois aspectos que podem ser alterados de forma independente:

- Propriedades do cenário (ou seja, suas configurações)
- Valores de células de cenário.

A extensão em que esses aspectos podem ser alterados depende das propriedades do cenário ativo e das proteções de planilha e célula atuais. Para obter mais detalhes sobre as proteções de planilhas e células, consulte o Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados.

Alterar as propriedades do cenário

A Tabela 17 resume como a proteção da planilha e a opção **Impedir alterações** afeta sua capacidade de alterar as propriedades do cenário.

Tabela 17: Alteração das propriedades do cenário

Proteção de planilha	***Impedir alterações***	***Alteração de propriedades***
Ativada	Marcado	Nenhuma propriedade do cenário pode ser alterada.
Ativada	Desmarcado	**Exibir borda** e **Copiar de volta** pode ser mudado. **Impedir alterações** e **Copiar planilha inteira** não pode ser mudado.
Desativada	Qualquer configuração	Todos os parâmetros do cenário, exceto para **Copiar folha inteira** pode ser mudado. Neste caso, o **Impedir mudanças** opção não tem efeito.

Alterar os valores das células do cenário

A Tabela 18 resume a interação de várias configurações ao fazer alterações nos valores das células do cenário.

Tabela 18: Alterando os valores das células do cenário

Proteção da planilha	***Proteção de célula do cenário***	***Impedir alterações***	***Copiar de volta***	***Alteração permitida***
Ativado	Desmarcado	Marcado	Marcado	Os valores das células do cenário não podem ser alterados.
Ativado	Desmarcado	Desmarcado	Marcado	Os valores das células do cenário podem ser alterados e o cenário é atualizado.
Ativado	Desmarcado	Qualquer configuração	Desmarcado	Os valores das células do cenário podem ser alterados, mas o cenário não é atualizado devido à configuração **Copiar de volta.**

Ativado	Ativado	Qualquer configuração	Qualquer configuração	Os valores das células do cenário não podem ser alterados.
Desativado	Qualquer configuração	Qualquer configuração	Qualquer configuração	Os valores das células do cenário podem ser alterados e o cenário é atualizado ou não, dependendo da configuração **Copiar de volta**.

Trabalhar com cenários usando o Navegador

Depois de adicionar cenários a uma planilha, você pode visualizar um cenário específico usando o Navegador. Abra-o selecionando **Exibir > Navegador** na barra de menus e, em seguida, clique no ícone de **Cenários** no Navegador e selecione um cenário da lista (Figura 313). Todos os cenários definidos são listados junto com os comentários que foram inseridos quando cada cenário foi criado. Você também pode usar os recursos equivalentes no deque Navegador da barra lateral. Para obter mais informações sobre o Navegador, consulte o Capítulo 1, Introdução.

Para aplicar um cenário à planilha atual, clique duas vezes no nome do cenário no Navegador.

Para excluir um cenário, clique com o botão direito no nome no Navegador e escolha **Excluir**, ou tecle *Delete* depois de selecioná-lo. Uma caixa de diálogo de confirmação será exibida.

Para editar um cenário, clique com o botão direito no nome no Navegador e escolha **Propriedades**. O Calc exibe a caixa de diálogo Editar cenário, que é semelhante à caixa de diálogo Criar cenário (Figura 311).

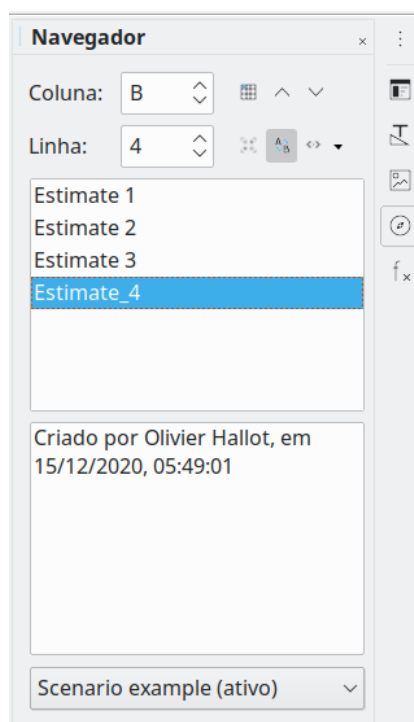
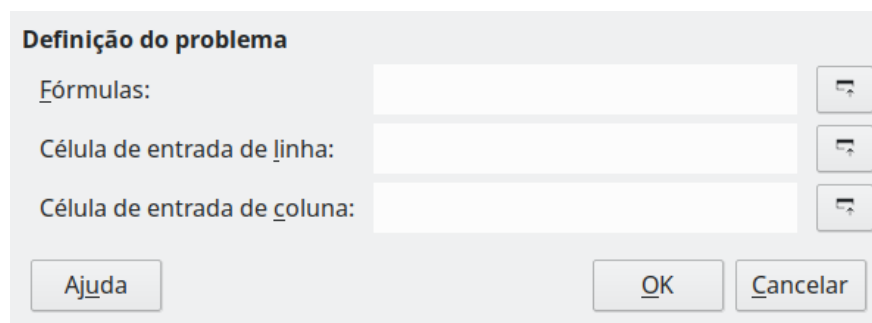



Figura 313: Cenários no Navegador

Ferramenta Operações múltiplas

Tal como os cenários, a ferramenta Operações múltiplas executa análises "e-se" em seus cálculos. Ao contrário dos cenários, que representam conjuntos individuais de valores para várias variáveis de fórmula, esta ferramenta usa uma gama completa de valores para apenas uma ou duas variáveis. Em seguida, ela usa uma ou mais fórmulas para criar uma gama correspondente de soluções. Uma vez que cada solução corresponde a um ou dois valores de

variáveis, os intervalos de variáveis e soluções podem ser facilmente organizados em formato tabular. Como resultado, a ferramenta Operações múltiplas é adequada para gerar dados fáceis de ler e compartilhar ou visualizar usando gráficos.

Praticar uma boa organização dos dados pode tornar o uso dessa ferramenta relativamente indolor. Por exemplo, recomendamos manter seus dados juntos em uma planilha e usar rótulos para identificar suas fórmulas, variáveis e intervalos de tabelas.

Operações múltiplas com uma fórmula e uma variável

A maneira mais fácil de aprender a usar a ferramenta Operações múltiplas é com uma fórmula e uma variável. Para aprender a usar a ferramenta com várias fórmulas ou com duas variáveis, consulte “Calcular com várias fórmulas simultaneamente" abaixo e “Operações múltiplas com duas variáveis" abaixo, respectivamente.

Para usar a ferramenta Operações múltiplas com uma fórmula e uma variável:

1) Nas células de uma planilha, insira uma fórmula e, pelo menos, uma variável que ela usa.
2) Na mesma planilha, insira valores em um intervalo de células que ocupa uma única coluna ou linha. Esses valores serão usados para uma das variáveis da fórmula que você definiu na etapa 1.
3) Com o mouse, selecione o intervalo que contém tanto o intervalo de variável que você definiu na etapa 2 e as células vazias adjacentes que o seguem. Dependendo de como o seu intervalo variável é ordenado, essas células vazias estarão na coluna à direita (se o intervalo estiver em uma coluna) ou na linha imediatamente abaixo (se estiver em uma linha).
4) Selecione **Dados > Operações múltiplas** na barra de menu para abrir a caixa de diálogo Operações múltiplas (Figura 314)

Figura 314: Caixa de diálogo Operações múltiplas

5) Clique no campo *Fórmulas* e digite uma referência de célula para a fórmula que você definiu na etapa 1 ou selecione a célula com o mouse. Use o botão **Reduzir / Expandir** se precisar minimizar a caixa de diálogo enquanto seleciona a célula.
6) Se o intervalo de etapa 2 é organizado numa coluna, em seguida, clique no campo *Célula de entrada de coluna* campo e digite uma referência de célula para a variável que deseja usar ou selecione a célula com o mouse. Se o intervalo estiver em uma linha, use o *Célula de entrada de linha* em vez disso.
7) Clique em **OK** para executar a ferramenta. A ferramenta Operações múltiplas preencherá seus resultados nas células vazias que adicionadas na etapa 3. Cada valor de resultado

corresponde ao valor da variável adjacente a ele e, juntos, eles formam as entradas de uma tabela de resultados.

Um exemplo com uma fórmula e uma variável

O uso da ferramenta Operações múltiplas é melhor explicado por exemplo. Suponha que você produza brinquedos que vende por $10 cada (célula B1 de uma planilha). Cada brinquedo custa $2 para fazer (B2) e você tem um custo anual fixo de $10.000 (B3). Qual é o número mínimo de brinquedos que você deve vender para atingir o ponto de equilíbrio? Suponha que nossa estimativa inicial da quantidade vendida seja 2.000 (B4).

Para responder a esta pergunta:

1) Insira a seguinte fórmula em B5: `=B4*(B1-B2)-B3`. Esta fórmula representa a equação *Lucro = Quantidade * (Preço de venda – Custos diretos) – Custos fixos*. Com essa equação, nossa quantidade inicial produz um lucro de $ 6.000, que é maior do que o ponto de equilíbrio.
2) Em D2:D11, insira um intervalo de quantidades alternativas de `500` para `5000` em passos de `500`.
3) Selecione o intervalo D2:E11 para definir a tabela de resultados. Este intervalo inclui os valores de quantidades alternativas (coluna D) e as células de resultados vazias (coluna E).
4) Selecione **Dados > Operações Múltiplas** na barra de menu para abrir a caixa de diálogo Operações múltiplas.
5) Usando o *Fórmulas* campo, selecione a célula B5.
6) Usando o *Célula de entrada de coluna* campo, selecione a célula B4 para definir a quantidade como a variável para nossos cálculos. Figura 315 mostra a planilha e a caixa de diálogo Operações múltiplas neste ponto.

Figura 315: Entradas para a ferramenta Operações múltiplas para uma fórmula, uma variável

7) Clique em **OK.** Os lucros para as diferentes quantidades são agora mostrados na coluna E (Figura 316) Podemos ver que o ponto de equilíbrio está entre `1000` e `1500` brinquedos vendidos – ou seja, `1250`. A Figura 317 mostra um gráfico XY (espalhamento) mostrando o lucro em função da quantidade.

Figura 316: Ferramenta de resultados de operações múltiplas para uma fórmula e uma variável

Figura 317: Gráfico XY (espalhamento) do lucro sobre a quantidade de brinquedos vendidos (exemplo de visualização)

Calcular com várias fórmulas simultaneamente

A ferramenta Operações múltiplas com várias fórmulas segue quase o mesmo processo de uma fórmula, mas com duas diferenças importantes:

1) Para cada fórmula adicionada, você também deve adicionar uma coluna ou linha correspondente à tabela de resultados para conter a saída dessa fórmula.

2) O modo como você organiza inicialmente suas fórmulas determina como seus resultados serão exibidos na tabela de resultados. Por exemplo, se você organizar as fórmulas *A*, *B* e *C* em uma única linha nessa ordem, o Calc gerará os resultados de *A* na primeira coluna da tabela de resultados, os resultados de *B* na segunda coluna, e os resultados de *C* na terceira.

Nota

A ferramenta Operações múltiplas só aceita fórmulas organizadas em uma única linha ou coluna, dependendo de como sua tabela de resultados está orientada. Se a tabela for orientada por colunas – ou seja, do jeito que está em nosso exemplo de dados de vendas – então suas fórmulas devem ser organizadas em uma linha. Se a tabela for orientada por linha, suas fórmulas devem estar em uma coluna.

Cuidado

Tenha cuidado para não adicionar células vazias entre as fórmulas, pois elas criarão lacunas na tabela de resultados e podem fazer com que alguns resultados não apareçam se você não selecionar linhas ou colunas suficientes para a tabela.

Um exemplo com duas fórmulas e uma variável

Usando nosso exemplo de dados de vendas, suponha que desejamos calcular o lucro anual por item vendido além do lucro anual geral. Para calcular os resultados:

1) Na planilha do exemplo anterior, exclua os resultados na coluna E.

2) Insira a seguinte fórmula em C5: `=B5/B4`. Agora você está calculando o lucro anual por item vendido.

3) Selecione o intervalo D2:F11 para a tabela de resultados. A coluna F conterá os resultados da fórmula do lucro anual por item em C5.

4) Selecione **Dados> Operações Múltiplas** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Operações múltiplas.

5) No campo *Fórmulas*, selecione o intervalo B5:C5.

6) No campo *Célula de entrada de coluna*, selecione a célula B4. A Figura 318 mostra a planilha e a caixa de diálogo neste ponto.

Figura 318: Entradas para a ferramenta Operações múltiplas para uma variável e duas fórmulas

7) Clique em **OK** Agora, os lucros estão listados na coluna E, e o lucro anual por item na coluna F.

	A	B	C	D	E	F
1	**Preço unitário**	R$ 10,00		**Quantidade**	**Lucro**	**Lucro por item**
2	**Custo unitário**	R$ 2,00		R$ 500,00	-R$ 6.000,00	-R$ 12,00
3	**Custo fixo annual**	R$ 10.000,00		R$ 1.000,00	-R$ 2.000,00	-R$ 2,00
4	**Quantifade vendida**	2,000	**Lucro anual por item**	R$ 1.500,00	R$ 2.000,00	R$ 1,33
5	**Lucro**	R$ 6.000,00	R$ 3,00	R$ 2.000,00	R$ 6.000,00	R$ 3,00
6				R$ 2.500,00	R$ 10.000,00	R$ 4,00
7				R$ 3.000,00	R$ 14.000,00	R$ 4,67
8				R$ 3.500,00	R$ 18.000,00	R$ 5,14
9				R$ 4.000,00	R$ 22.000,00	R$ 5,50
10				R$ 4.500,00	R$ 26.000,00	R$ 5,78
11				R$ 5.000,00	R$ 30.000,00	R$ 6,00

Figura 319: Ferramenta de resultados de operações múltiplas para uma variável e duas fórmulas

Operações múltiplas com duas variáveis

Quando usar a ferramenta Operações múltiplas com duas variáveis, ela cria uma tabela de resultados bidimensional. Cada variável define uma das dimensões da tabela de forma que os valores alternativos para ambas as variáveis sirvam como títulos de linha e coluna da tabela, respectivamente. Cada célula da tabela corresponde a um par distinto de valores de título de linha e coluna. Por sua vez, os resultados em cada célula são criados a partir desses valores para ambas as variáveis.

Uma vez que você está usando duas variáveis, você deve usar tanto os campos *Célula de entrada de coluna* e *Célula de entrada de linha* da caixa de diálogo para defini-los. A ordem é importante; O campo *Célula de entrada de coluna* corresponde aos valores do título da linha, enquanto o campo *Célula de entrada de linha* corresponde aos valores do título da coluna.

Dica

Uma boa diretriz a lembrar é que, uma vez que os cabeçalhos das colunas estão em uma linha no topo da tabela, eles correspondem ao campo *Célula de entrada de linha*. Da mesma forma, os títulos das linhas estão em uma coluna, então eles correspondem ao campo *Célula de entrada de coluna*.

Nota

Se você usar duas variáveis, a ferramenta Operações múltiplas não funcionará com fórmulas múltiplas. Isso permitirá que você insira fórmulas extras, mas não gerará os resultados esperados para nenhuma fórmula além da primeira.

Calcular com duas variáveis

Usando nosso exemplo de venda, suponha que além de variar a quantidade de brinquedos vendidos, você também deseja variar o preço de venda unitário. Para calcular os resultados:

1) Expanda a tabela de dados de vendas inserindo `$8`, `$10`, `$15` e `$20` no intervalo E1:H1.
2) Selecione o intervalo D1:H11 para a tabela de resultados.
3) Selecione **Dados > Operações múltiplas** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Operações múltiplas.
4) Usando o campo *Fórmulas*, selecione a célula B5.
5) Usando o campo *Célula de entrada de linha*, selecione a célula B1. Os títulos das colunas – `$8`, `$10`, `$15` e `$20` – agora estão vinculados à variável de preço de venda unitário definida na célula B1.

6) Usando o campo *Célula de entrada de coluna*, selecione a célula B4. Os cabeçalhos das linhas – `500`, `1000`, …, `5000` – agora estão vinculados à variável de quantidade vendida definida na célula B4. A Figura 320 mostra a planilha e o diálogo neste ponto.

7) Clique em **OK** Os lucros para os diferentes preços de venda e quantidades são agora mostrados na Intervalo E2:H11 (Figura 323)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**Preço unitário**	R$ 10,00			**R$ 8,00**	**R$ 10,00**	**R$ 15,00**	**R$ 20,00**
2	**Custo unitário**	R$ 2,00		500				
3	**Custo fixo annual**	R$ 10.000,00		1000				
4	**Quantidade vendida**	2,000	**Lucro anual por item**	1500				
5	**Lucro**	R$ 6.000,00	R$ 3,00	2000				
6				2500				
7				3000				
8				3500				
9				4000				
10				4500				
11				5000				

Figura 320: Entradas para a ferramenta Operações múltiplas para duas variáveis

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**Preço unitário**	R$ 10,00			**R$ 8,00**	**R$ 10,00**	**R$ 15,00**	**R$ 20,00**
2	**Custo unitário**	R$ 2,00		500	-R$ 7.000,00	-R$ 6.000,00	-R$ 3.500,00	-R$ 1.000,00
3	**Custo fixo annual**	R$ 10.000,00		1000	-R$ 4.000,00	-R$ 2.000,00	R$ 3.000,00	R$ 8.000,00
4	**Quantidade vendida**	2,000	**Lucro anual por item**	1500	-R$ 1.000,00	R$ 2.000,00	R$ 9.500,00	R$ 17.000,00
5	**Lucro**	R$ 6.000,00	R$ 3,00	2000	R$ 2.000,00	R$ 6.000,00	R$ 16.000,00	R$ 26.000,00
6				2500	R$ 5.000,00	R$ 10.000,00	R$ 22.500,00	R$ 35.000,00
7				3000	R$ 8.000,00	R$ 14.000,00	R$ 29.000,00	R$ 44.000,00
8				3500	R$ 11.000,00	R$ 18.000,00	R$ 35.500,00	R$ 53.000,00
9				4000	R$ 14.000,00	R$ 22.000,00	R$ 42.000,00	R$ 62.000,00
10				4500	R$ 17.000,00	R$ 26.000,00	R$ 48.500,00	R$ 71.000,00
11				5000	R$ 20.000,00	R$ 30.000,00	R$ 55.000,00	R$ 80.000,00

Figura 321: Resultados da ferramenta de Operações Múltiplas para duas variáveis

Atingir meta

Além dos cenários e da ferramenta Operações múltiplas, o Calc tem uma terceira ferramenta de análise “e-se”: Atingir meta. Normalmente, você usa uma fórmula para calcular um resultado a partir de valores existentes. Em contraste, com o Atingir meta, você trabalha de trás para frente a partir de um resultado para descobrir quais valores o produzem. Este recurso é útil se você já sabe o resultado que deseja, mas precisa responder a perguntas como alcançá-lo ou como ele poderia ser alterado se você alterasse as condições.

Nota

Apenas um argumento pode ser alterado por vez em uma única busca de objetivo. Se você precisar testar vários argumentos, deverá executar uma busca de objetivo separada em cada um.

Exemplo de Atingir meta

Para ilustrar como usar o Atingir Meta, suponha que desejamos calcular o retorno de juros anual de uma conta. Para calcular os juros anuais (`I`), devemos criar uma tabela com valores para a capital (`C`), a duração do período de juros em anos (`n`), e a taxa de juros (`I`) A fórmula é `I =C*n*i`.

Suponha que a taxa de juros `i =7,5%` (célula B3 de uma planilha) e a duração do período `n = 1` (B2) permanecem constantes. Queremos saber quanto capital de investimento `C` é necessário para alcançar um retorno de `I = $15.000`. Suponha que nossa estimativa de capital inicial seja `C =$100.000` (B1).

Para calcular o retorno:

1) Insira a fórmula de retorno (`= B1*B2*B3`) em B4 e selecione a célula com o mouse.
2) Selecione **Ferramentas> Atingir Meta** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Atingir meta (Figura 322)

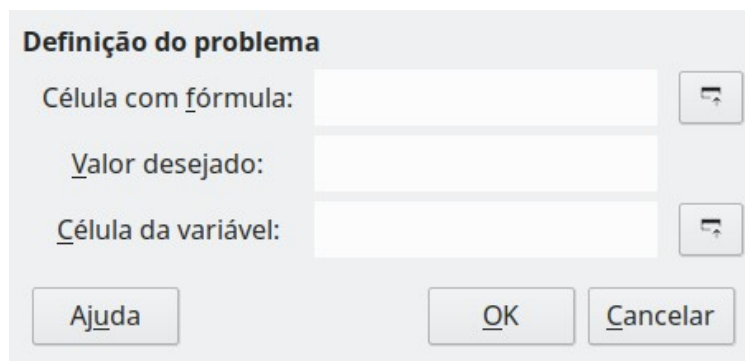



Figura 322: Caixa de diálogo Atingir meta

3) B4 já deve estar inserido no *Célula de fórmula* campo. No entanto, se você deseja selecionar uma célula diferente, use o botão **Reduzir / Expandir** para minimizar a caixa de diálogo enquanto seleciona a célula necessária**.**
4) Clique no campo *Célula variável* e, em seguida, digite uma referência à célula B1 ou selecione-a com o mouse para tornar a capital a variável na busca de meta atual.
5) Insira o resultado da fórmula desejada no campo *Valor desejado*. Neste exemplo, o valor é `15.000`. A Figura 323 mostra as células e os campos da caixa de diálogo neste ponto.

Figura 323: Exemplo de configuração para Atingir meta

6) Clique em **OK.** Uma caixa de diálogo aparece informando que a meta foi atingida (Figura 324).

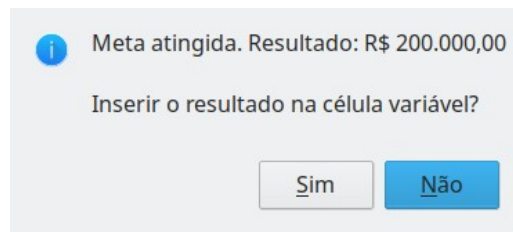



Figura 324: Caixa de diálogo de resultado da meta atingida

7) Clique em **Sim** para inserir o valor da meta na célula variável. O resultado é mostrado na Figura 325, indicando que um capital de $ 200.000 é necessário para obter um retorno de $ 15.000.

	A	B
1	**Capital**	R$ 200.000,00
2	**Anos**	1
3	**Taxa de Juros**	7,5%
4	**Rendimento**	R$ 15.000,00

Figura 325: Meta atingida

 Nota

Nem todo problema de Atingir meta consegue retornar um resultado. Depende da fórmula usada, do valor da meta e do valor inicial. O algoritmo de busca de objetivo itera internamente várias vezes convergindo para o objetivo.

Se o Atingir meta não tiver sucesso, O Calc exibe uma caixa de diálogo de informações relatando a falha. Esta caixa de diálogo oferece a opção de inserir o valor mais próximo na célula da variável. Pressione **Sim** ou **Não** como requerido.

Utilizar o Solver

O Solver equivale a uma forma mais elaborada de Atingir meta, que permite resolver problemas de programação matemática ou otimização. Um problema de programação matemática se preocupa em minimizar ou maximizar uma função sujeita a um conjunto de restrições. Esses problemas surgem em muitas disciplinas científicas, de engenharia, negócios e outras. Uma discussão completa sobre programação matemática está além do escopo deste guia e o leitor interessado pode consultar a página da Wikipedia relevante em https://en.wikipedia.org/wiki/Mathematical_optimization, que fornece informações de alto nível e referências a materiais mais detalhados.

Atualmente o Calc oferece a seguinte seleção de motores de solver:

- DEPS (Evolução Diferencial e Otimização do Enxame de Partículas) Algoritmo Evolucionário.
- Algoritmo evolutivo SCO (Social Cognitive Optimization).
- LibreOffice CoinMP Linear Solver.
- LibreOffice Linear Solver.
- LibreOffice Swarm Solver não linear (experimental).

Cuidado

Como o LibreOffice Swarm Non-Linear Solver é uma ferramenta experimental, pode não ser compatível com versões futuras do Calc e recomendamos que você não o use a menos que esteja familiarizado com os conceitos de programação não linear.

Os Algoritmos Evolucionários DEPS e SCO são destinados a resolver problemas não lineares – eles só estão disponíveis se você tiver um ambiente de execução Java instalado em seu computador e ter habilitado a opção de configuração **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Avançado > Usar um ambiente de execução Java**. O DEPS Evolutionary Algorithm é o padrão inicial se estiver disponível, enquanto o LibreOffice CoinMP Linear Solver é o padrão inicial caso contrário.

As opções disponíveis fornecem flexibilidade para escolher o algoritmo mais adequado para um determinado problema, que pode ser linear ou não linear, e um determinado requisito de desempenho. O sistema de Ajuda contém muito mais informações sobre os algoritmos disponíveis e suas opções de configuração.

Para usar o Solver para resolver um problema de programação matemática, você deve formular o problema da seguinte forma:

- *Variáveis de decisão* – um conjunto de *n* variáveis não negativas x1 x2, x3, …, xn. Variáveis de decisão podem ser números reais, mas geralmente tendem a ser inteiros em muitos problemas do mundo real.
- *Restrições* – um conjunto de igualdades ou desigualdades lineares envolvendo as variáveis de decisão.
- *Função objetiva* – uma expressão linear envolvendo as variáveis de decisão.

O objetivo geralmente é encontrar valores das variáveis de decisão que satisfaçam as restrições e maximizem ou minimizem o resultado da função objetivo.

Caixa de diálogo do Solver

Depois de configurar os dados para o problema em sua planilha do Calc, selecione **Ferramentas > Solver** na barra de menus para abrir a janela do Solver (Figura 326).

Nota

Dependendo da configuração do seu computador, uma mensagem pode ser exibida na primeira vez que você selecionar **Ferramentas > Solver** após iniciar o Calc. A natureza desta mensagem mudará dependendo da existência de um Java Runtime Environment (JRE) em seu sistema. Se nenhum JRE for detectado, a mensagem será simplesmente um aviso para esse efeito. No caso em que um JRE é detectado, mas a opção **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Avançado > Usar um ambiente de execução Java** estiver desativada, a mensagem incluirá um botão para ativar essa opção.

Célula objetivo

Digite uma referência de célula para a função objetivo ou selecione-a com o mouse.

Otimize o resultado para

Selecione **Máximo** para encontrar o resultado máximo para a função objetivo, **Mínimo** para encontrar o resultado mínimo, ou **Valor de** para defini-lo com um valor específico. Se você selecionar **Valor de**, insira o valor necessário ou uma referência à célula que contém esse valor.

Células variáveis

Insira as localizações de quaisquer células que definam suas variáveis de decisão.

Conjunto de restrições

Insira as restrições do problema nos campos desta área:

– *Referência de célula* – insira uma referência de célula para uma variável de decisão.
– *Operador* – define um parâmetro para uma restrição. As opções disponíveis incluem **<=** (menor ou igual a), **=** (igual a), **=>** (maior ou igual a), **Inteiro** (valores sem decimais), e **Binário** (apenas 0 ou 1).
– *Valor* – insira um valor ou uma referência de célula para uma fórmula de restrição.
– Botão *Remover* – exclui a restrição definida.

Figura 326: Caixa de diálogo do Solver

Dica

Lembre-se disso para alguns dessas opções, você pode minimizar a caixa de diálogo do Solver usando o botão **Reduzir / Expandir** se precisar selecionar células com o mouse.

Depois de terminar de configurar o Solver, clique no botão **Resolver** botão para iniciar o processo de ajuste de valores e cálculo de resultados. Dependendo da complexidade da tarefa, isso pode levar algum tempo. Após a conclusão bem-sucedida, o Calc apresenta uma caixa de diálogo Resultado do solver (Figura 327) Esta caixa de diálogo inclui botões para salvar (**Manter Resultado**) ou descartar (**Restaurar anterior**) seus resultados.

Figura 327: Caixa de diálogo Resolvendo Resultado

A caixa de diálogo do Solver também possui um botão **Opções**, que abre a caixa de diálogo mostrada na Figura 328.

Opções do Solver

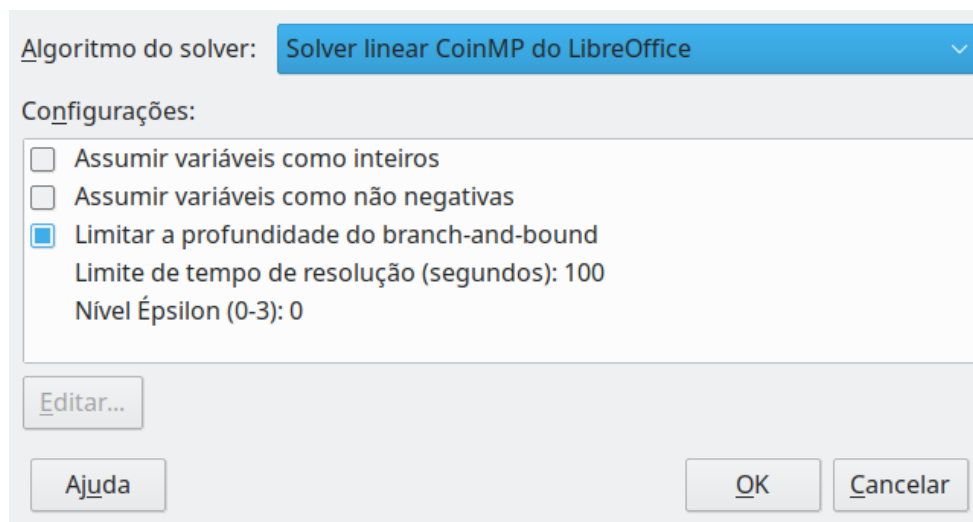



Figura 328: Caixa de diálogo Opções do Solver

Algoritmo do Solver

Com o LibreOffice 7.0 padrão e um ambiente de execução Java habilitado, a lista suspensa *Algoritmo do Solver* oferece cinco opções:

- *Algoritmo Evolutivo*
- *Algoritmo Evolutivo*
- *LibreOffice CoinMP Linear Solver*
- *LibreOffice Linear Solver*
- *LibreOffice Swarm Solver não linear (experimental)*

Configurações

Esta área permite que o usuário ajuste os parâmetros de processamento detalhados do algoritmo do solver selecionado. As opções disponíveis variam entre os algoritmos.

Exemplo de Solver

Suponha que você tenha $10.000 que deseja investir em dois fundos mútuos por um ano. O Fundo X é um fundo de baixo risco com uma taxa de juros de 8% e o Fundo Y é um fundo de alto risco com uma taxa de juros de 12%. Quanto dinheiro deve ser investido em cada fundo para render um juro total de $ 1.000?

Para encontrar a resposta usando o Solver:

1) Insira os seguintes rótulos e dados em uma planilha:
   - Rótulos de linha: *Fundo X*, *Fundo Y*, e *Total* nas células A2, A3 e A4.
   - Rótulos de coluna: *Interesse conquistado*, *Montante investido*, *Taxa de juro,* e *Período de tempo* nas células B1 a E1.
   - Taxa de juros: `8%` e `12%` nas células D2 e D3.
   - Período de tempo: `1` nas células E2 e E3.
   - Montante total investido: `$10000` na célula C4.
   - Insira um valor arbitrário (`$0` ou deixe em branco) na célula C2 como o valor investido no Fundo X.
2) Insira as seguintes fórmulas:

– Na célula C3, insira a fórmula `= C4 – C2` (valor total – valor investido no Fundo X) como o valor investido no Fundo Y.

– Nas células B2 e B3, insira as fórmulas `=C2*D2*E2` (B2) e `=C3*D3*E3` (B3).

– Na célula B4, insira a fórmula `=B2 + B3` como o total de juros ganhos. A Figura 329 mostra a planilha neste ponto.

	A	B	C	D	E
1		Rendimentos	Valor investido	Taxa de juros	Período
2	Fundo X	R$ 0,00	R$ 0,00	8,00%	1
3	Fundo Y	R$ 1.200,00	R$ 10.000,00	12,00%	1
4	Total	R$ 1.200,00	R$ 10.000,00		
5					

Figura 329: Exemplo de configuração do Solver

3) Selecione **Ferramentas > Solver** na barra de menus para abrir a janela do Solver (Figura 326).

4) Usando o campo *Célula objetivo*, selecione a célula que contém o valor de destino. Neste exemplo, é B4, que contém o valor total dos juros.

5) Selecione **Valor de** e digite `1000` no campo próximo a ele. Neste exemplo, o valor da célula-alvo é 1000 porque sua meta é um total de juros ganhos de $1.000.

6) Usando o campo *Células variáveis* campo, selecione a célula C2 na planilha. Neste exemplo, você precisa encontrar o valor investido no Fundo X (célula C2).

7) Insira as seguintes condições de restrições para as variáveis preenchendo os campos *Referência de célula*, *Operador* e *Valor*:

– `C2 <= C4` – o valor investido no Fundo X não pode exceder o valor total disponível.

– `C2 => 0` – o valor investido no Fundo X não pode ser negativo.

– `C2` é um *Inteiro* – especificado por conveniência.

8) Clique **Resolver**. O resultado é mostrado na Figura 330.

	A	B	C	D	E
1		Rendimentos	Valor investido	Taxa de juros	Período
2	Fundo X	R$ 400,00	R$ 5.000,00	8,00%	1
3	Fundo Y	R$ 600,00	R$ 5.000,00	12,00%	1
4	Total	R$ 1.000,00	R$ 10.000,00		
5					

Figura 330: Resultado de exemplo do Solver

Ferramentas de estatística

Sob o menu **Dados > Estatísticas**, o Calc apresenta várias ferramentas para uma análise estatística rápida e fácil de seus dados. Essas ferramentas incluem:

- Amostragem
- Estatística Descritiva
- Análise de variância (Anova)
- Correlação
- Covariância
- Suavização Exponencial

- Média móvel
- Regressão
- Teste t pareado
- Teste F
- Z -teste
- Teste de Independência (Qui-quadrado)
- Análise de Fourier

Ferramenta de amostragem

A ferramenta de amostragem cria uma tabela de destino com dados de amostra de uma tabela de origem. A ferramenta de amostragem pode escolher amostras aleatoriamente ou periodicamente. A amostragem é feita por linha, com linhas inteiras da tabela de origem copiadas em linhas da tabela de destino. Para usar esta ferramenta, selecione **Dados > Estatística > Amostragem** em a barra de menus para acessar a caixa de diálogo Amostragem (Figura 331).

Figura 331: Diálogo de amostragem

Intervalo de entrada
: Especifica o intervalo de células que contém a tabela de origem.

Resultados para
: Especifica a célula superior esquerda da tabela de destino. Ao executar a ferramenta, ela preencherá o restante da tabela de destino a partir desta célula.

Aleatório
: Ativa o modo de amostragem aleatória quando selecionado.

Tamanho da amostra
: Define o número de linhas a serem amostradas da tabela de origem durante a amostragem aleatória. Disponível apenas se a opção **Aleatória** for selecionada. E se **Com substituição** estiver desmarcado, o valor máximo que pode ser inserido neste campo é limitado ao número de linhas na tabela de origem.

Com substituição

Se esta opção for selecionada, uma amostra retirada da tabela de origem é efetivamente retornada e, portanto, é elegível para nova amostragem posteriormente. Nesse caso, o tamanho da amostra pode ser maior do que o número de linhas na tabela de origem. Se a opção for desmarcada, uma amostra retirada da tabela de origem não será elegível para nova amostragem posteriormente. Nesse caso, o tamanho da amostra é limitado ao número de linhas na tabela de origem. Esta opção é desmarcada automaticamente para amostragem periódica. Não é possível ter ambos **Com substituição** e **Manter a ordem** opções selecionadas simultaneamente.

Manter a ordem

Se esta opção for selecionada, as amostras são retiradas da tabela de origem na ordem dos dados na tabela de origem. Se desmarcado, as amostras são retiradas em ordem aleatória da tabela de origem. Esta opção é selecionada automaticamente para amostragem periódica. Não é possível ter ambos **Com substituição** e **Manter a ordem** opções selecionadas simultaneamente.

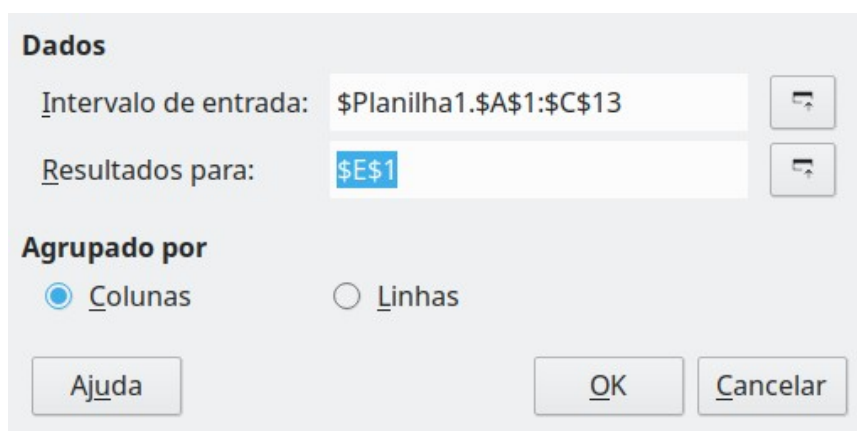
Periódico

Ativa o modo de amostragem periódica quando selecionado.

Período

Define o número de linhas para pular entre as amostras durante a amostragem periódica. Por exemplo, um valor de 2 fará com que linhas alternativas sejam amostradas da tabela de origem, começando com a segunda linha. Disponível apenas se a opção **Periódico** for selecionada. O valor máximo que pode ser inserido neste campo é limitado ao número de linhas na tabela de origem.

Dica

Utilize o botão **Reduzir / Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

A Figura 332 mostra a tabela de origem (abaixo do título *Dados de origem*) e a tabela de destino correspondente (sob o título *Dados de destino*), amostrado usando as configurações mostradas na Figura 331.

	A	B	C
1	Origem		
2	11	21	31
3	12	22	32
4	13	23	33
5	14	24	34
6	15	25	35
7	16	26	36
8	17	27	37
9	18	28	38
10	19	29	39
11			
12	Destino		
13	12	22	32
14	14	24	34
15	16	26	36
16	18	28	38

Figura 332: Dados de exemplo para a ferramenta de amostragem

Estatísticas descritivas

Dado um conjunto de dados, a ferramenta de estatística descritiva cria um relatório tabular de a propriedades estatísticas primárias do conjunto de dados, como informações sobre sua tendência central e variabilidade. Selecione **Dados > Estatísticas > Estatísticas descritivas** na barra de menus para acessar a caixa de diálogo Estatísticas descritivas (Figura 333)

Figura 333: Caixa de diálogo de estatísticas descritivas

Intervalo de entrada
: Especifica o intervalo de células que contém os dados de origem.

Resultados para
: Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Ao executar a ferramenta, ela preencherá o restante da tabela do relatório a partir desta célula.

Colunas / Linhas
: Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

 Dica

Utilize o botão **Reduzir / Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* campos se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

A Figura 334 mostra um pequeno conjunto de dados que compreende os resultados dos exames dos alunos em três disciplinas.

	A	B	C
1	Matematica	Física	Biologia
2	47	67	33
3	36	68	42
4	40	65	44
5	39	64	60
6		38	43
7	47	84	62
8	29	80	51
9	27	49	40
10	57	49	12
11	56	33	60
12	57		
13	26		

Figura 334: Dados de entrada para análise estatística descritiva

A Figura 335 mostra o relatório de estatísticas gerado para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 333.

E	F	G	H
	Coluna 1	**Coluna 2**	**Coluna 3**
Média	41,909091	59,7	44,7
Erro padrão	3,561038	5,358379	4,768065
Modo	47	49	60
Mediana	40	64,5	43,5
Primeiro quartil	32,5	49	40,5
Terceiro quartil	51,5	67,75	57,75
Variância	139,490909	287,122222	227,344444
Desvio padrão	11,810627	16,944681	15,077946
Curtose	-1,462168	-0,941599	1,418053
Inclinação	0,015241	-0,222643	-0,976680
Intervalo	31	51	50
Mínimo	26	33	12
Máximo	57	84	62
Soma	461	597	447
Contagem	11	10	10

Figura 335: Resultados da ferramenta de Estatística Descritiva

Dica

Para obter mais informações sobre estatísticas descritivas, consulte o artigo correspondente da Wikipedia em https://en.wikipedia.org/wiki/Descriptive_statistics.

Análise de variância (Anova)

A ferramenta Análise de Variância (ANOVA) compara as médias de dois ou mais grupos em uma amostra. Selecione **Dados > Estatísticas > Análise de Variância (ANOVA)** na barra de menus para acessar a caixa de diálogo Análise de variância (ANOVA) (Figura 336)

Figura 336: Diálogo de Análise de variância (ANOVA)

Intervalo de entrada

Especifica o intervalo de células que contém os dados de origem.

Resultados para

Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Ao executar a ferramenta, ela preencherá a tabela do relatório de análise de variância começando nesta célula.

Fator único / dois fatores

Determina se a análise é para ANOVA de fator único ou de dois fatores.

Colunas / Linhas

Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas. Só disponível se **Fator único** for selecionado.

Alfa

Neste campo, insira um nível de significância no intervalo de 0,01 a 0,99. O padrão é 0.

Linhas por amostra

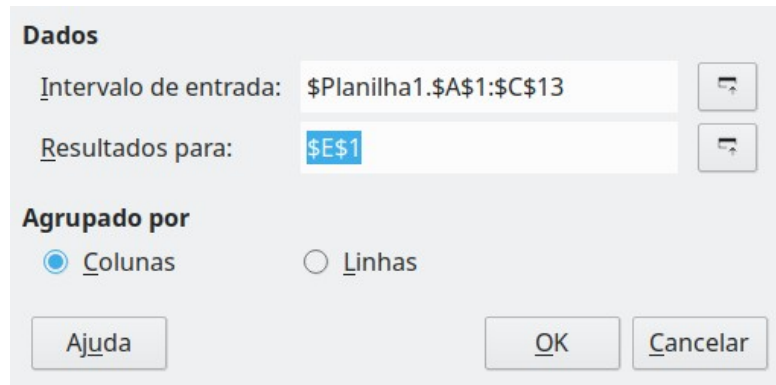
Define quantas linhas uma amostra possui. Esta opção é sempre definida como 1 nesta versão do Calc.

Dica

Utilize o botão **Encolher** / **Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

Para ilustrar como usar essa ferramenta, usamos o conjunto de dados de entrada da Figura 334. A Figura 337 mostra os resultados da análise de variância gerados para esses dados usando as configurações mostradas na Figura 336.

E	F	G	H	I	J	K
ANOVA - Fator único						
Alfa	0,05					
Grupos	Contagem	Soma	Média	Variância		
Coluna 1	11	461	41,909091	139,490909		
Coluna 2	10	597	59,7	287,122222		
Coluna 3	10	447	44,7	227,344444		
Origem de variações	SS	df	MS	F	Valor P	F crítico
Entre grupos	1876,568328	2	938,284164	4,360412	0,022461	3,340386
Dentro dos grupos	6025,109091	28	215,182468			
Total	7901,677419	30				

Figura 337: Resultados da ferramenta de Análise de Variância (ANOVA)

Dica

Para obter mais informações sobre a análise de variância, consulte o artigo da Wikipedia correspondente em https://en.wikipedia.org/wiki/Analysis_of_variance.

Ferramenta de correlação

A ferramenta Correlação calcula a correlação de dois conjuntos de dados numéricos e gera o coeficiente de correlação resultante. Este coeficiente é um valor entre -1 e +1 que indica quão fortemente duas variáveis estão relacionadas entre si. Um coeficiente de correlação de +1 indica uma correlação positiva perfeita (os conjuntos de dados são compatíveis) e um coeficiente de -1 indica uma correlação negativa perfeita (os conjuntos de dados são inversos entre si). Selecione

Dados > Estatísticas > Correlação na barra de menus para acessar a caixa de diálogo Correlação (Figura 338).

Figura 338: Caixa de diálogo de correlação

Intervalo de entrada

Especifica o intervalo de células que contém os dados de origem.

Resultados para

Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Ao executar a ferramenta, ela preencherá a tabela de coeficientes de correlação começando nesta célula.

Colunas / Linhas

Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Dica

Utilize o botão **Encolher** / **Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

Para ilustrar como usar esta ferramenta, usamos novamente o conjunto de dados da Figura 334. A Figura 339 mostra os seis coeficientes de correlação gerados para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 338.

E	F	G	H
Correlações	Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3
Coluna 1	1		
Coluna 2	-0,402925492	1	
Coluna 3	-0,210764284	0,230971405	1

Figura 339: Resultados de correlação

Dica

Para obter mais informações sobre correlação estatística, consulte o artigo da Wikipedia correspondente em https://en.wikipedia.org/wiki/Correlation_and_dependence.

Ferramenta de covariância

A ferramenta Covariância mede o quanto dois conjuntos de dados numéricos variam juntos. Selecione **Dados > Estatísticas > Covariância** na barra de menu para acessar a caixa de diálogo Covariância (Figura 340)

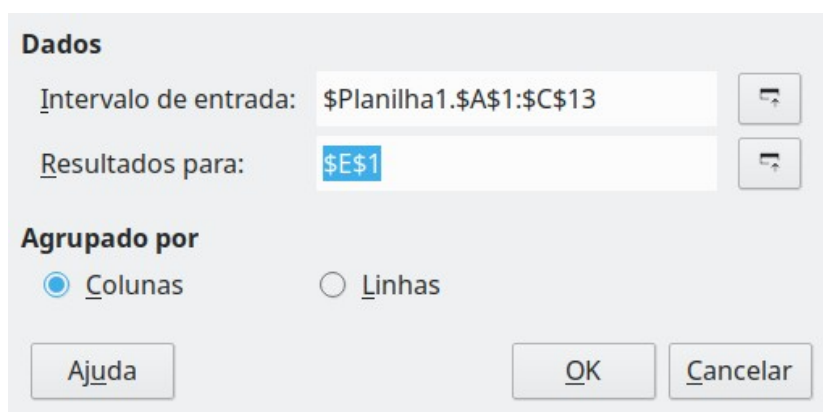



Figura 340: Diálogo de covariância

Intervalo de entrada

Especifica o intervalo de células que contém os dados de origem.

Resultados para

Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Quando você executa a ferramenta, ela preenche a tabela de covariâncias começando nesta célula.

Colunas / Linhas

Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Dica

Utilize o botão **Encolher** / **Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

Para ilustrar como usar esta ferramenta, usamos novamente o conjunto de dados da Figura 334. A Figura 341 mostra os seis valores de covariância gerados para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 340.

E	F	G	H
Covariâncias	Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3
Coluna 1	126,80991736		
Coluna 2	-61,44444444	258,41	
Coluna 3	-32	53,11	204,61

Figura 341: Resultados de covariância

Dica

Para obter mais informações sobre covariância estatística, consulte o artigo da Wikipedia correspondente em https://en.wikipedia.org/wiki/Covariance.

Ferramenta de suavização exponencial

A ferramenta Suavização exponencial filtra um conjunto de dados para produzir resultados suavizados. É usado em domínios como a análise do mercado de ações e em medições por amostragem. Selecione **Dados > Estatísticas > Suavização exponencial** na barra de menus para acessar a caixa de diálogo Suavização exponencial (Figura 342).

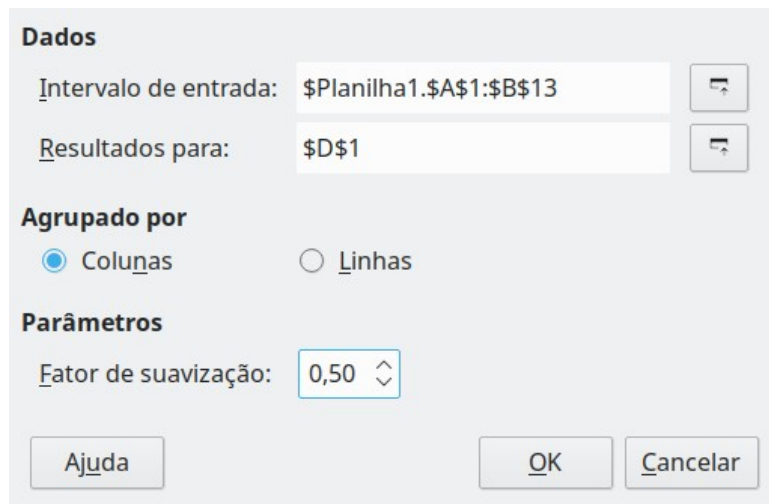



Figura 342: Caixa de diálogo Suavização exponencial

Intervalo de entrada

Especifica o intervalo de células que contém os dados de origem.

Resultados para

Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Quando você executa a ferramenta, ela gera resultados suavizados começando nesta célula.

Colunas / Linhas

Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Fator de suavização

Insira um valor aqui entre 0 e 1 (o padrão é 0,2) que representa o fator de amortecimento alfa na equação de suavização.

Dica

Utilize o botão **Encolher** / **Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

Para ilustrar como usar essa ferramenta, usamos o conjunto de dados mostrado na Figura 343. A tabela possui duas séries temporais que representam funções de impulso nos tempos t = 0 e t = 2.

	A	B
1	1	0
2	0	0
3	0	1
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0
10	0	0
11	0	0
12	0	0
13	0	0

Figura 343: Conjunto de dados de entrada para exemplo de suavização exponencial

A Figura 344 mostra os resultados suavizados para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 342.

D	E
Alpha	
0.5	
Column 1	**Column 2**
1	0
1	0
0.5	0
0.25	0.5
0.125	0.25
0.0625	0.125
0.03125	0.0625
0.015625	0.03125
0.0078125	0.015625
0.00390625	0.0078125
0.001953125	0.00390625
0.0009765625	0.001953125
0.00048828125	0.0009765625
0.000244140625	0.00048828125

Figura 344: Resultados da ferramenta de suavização exponencial

O resultado representado por um gráfico está na Figura 345.

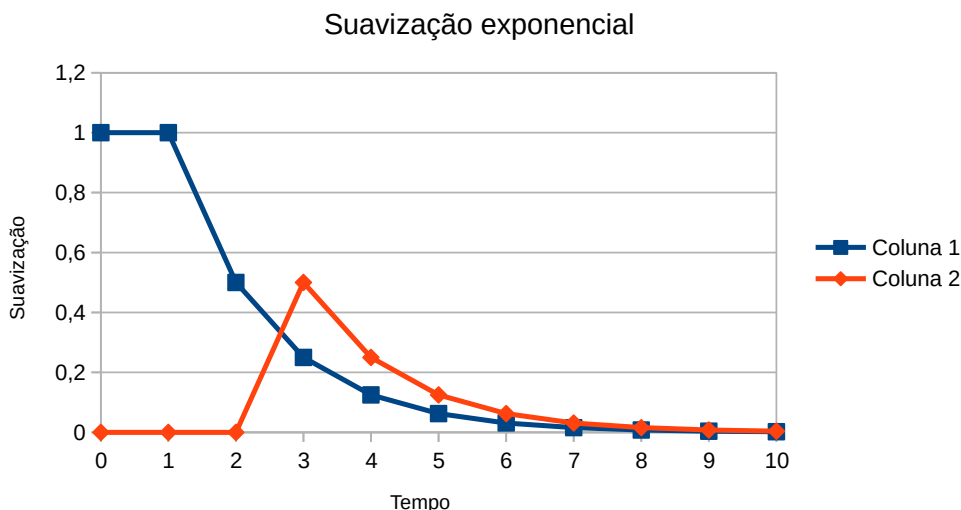



Figura 345: Gráfico da suavização exponencial

Dica

Para obter mais informações sobre suavização exponencial, consulte o artigo correspondente da Wikipedia em https://en.wikipedia.org/wiki/Exponential_smoothing.

Média móvel

A ferramenta Média móvel calcula a média móvel de um conjunto de dados de série temporal. Selecione **Dados > Estatísticas > Média móvel** na barra de menus para acessar a caixa de diálogo Média móvel (Figura 346)

Figura 346: Diálogo de média móvel

Intervalo de entrada

Especifica o intervalo de células que contém os dados de origem.

Resultados para

Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Quando você executa a ferramenta, ela gera os resultados da média móvel começando nesta célula.

Apare o intervalo de entrada para seu conteúdo efetivo
: Especifica se permite o corte do intervalo de entrada para o conteúdo de dados real antes de calcular a média móvel. Ativado por padrão para fornecer melhor desempenho.

Colunas / Linhas
: Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Intervalo
: Especifica o número de amostras usadas no cálculo da média móvel (o valor padrão é 2).

Dica

Utilize o botão **Encolher** / **Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

Para ilustrar como usar esta ferramenta, usamos novamente o conjunto de dados da Figura 343.A Figura 347 mostra as médias móveis calculadas para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 346.

D	E
Column 1	Column 2
#N/A	#N/A
0.333333	0.333333
0	0.333333
0	0.333333
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
#N/A	#N/A

Figura 347: Médias móveis

Dica

Para obter mais informações sobre a média móvel, consulte o artigo correspondente da Wikipedia em https://en.wikipedia.org/wiki/Moving_average.

Ferramenta de regressão

A ferramenta de regressão analisa a relação em um conjunto de dados entre uma ou mais variáveis independentes e uma variável dependente. Selecione **Dados > Estatísticas > Regressão** na barra de Menu para acessar a caixa de diálogo Regressão (Figura 348)

Intervalo de variáveis independentes (X)
: Especifica o intervalo de células que contém as variáveis independentes nos dados de origem.

Intervalo da variável dependente (Y)
: Especifica o intervalo de células que contém a variável dependente nos dados de origem.

Ambos intervalos X e Y possuem rótulos
: Especifica se os intervalos acima incluem rótulos de dados.

Resultados para

Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Quando você executa a ferramenta, ela gera a tabela de análise de regressão começando nesta célula.

Colunas / Linhas

Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Regressão Linear

Selecione esta opção para usar a regressão linear. A regressão linear encontra uma linha reta na forma de

$$y=ax+b$$

que melhor se ajusta aos dados, onde `a` é a inclinação e `b` é a interceptação.

Regressão logarítmica

Selecione esta opção para usar a regressão logarítmica. A regressão logarítmica encontra uma curva logarítmica na forma de

$$y=a\ln(x)+b$$

que melhor se ajusta aos dados, onde `a` é a inclinação, `b` é a interceptação e `ln(x`) é o logaritmo natural de `x`.

Regressão geométrica

Selecione esta opção para usar a regressão de potência. A regressão de potência encontra uma curva de potência na forma de

$$y=(ax)^b$$

que melhor se ajusta aos dados, onde `a` é o coeficiente e `b` é o expoente.

Nível_confiança

Especifica o nível de confiança, que é um valor entre 0 e 1. O valor padrão é 0,95.

Calcular resíduos

Especifica se deve calcular resíduos.

Forçar interceptação a ser zero

Especifica se deve forçar a interceptação da regressão para 0.

Figura 348: Diálogo de regressão

Dica

Utilize o botão **Encolher** / **Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

Dica

O Calc utiliza a pequena área em branco acima dos botões de **Ajuda, OK** e **Cancelar** para fornecer um feedback sobre as escolhas erradas na caixa de diálogo. Por exemplo, o texto “O intervalo das variáveis independentes não é válido” aparece se você não inseriu um intervalo de células válido no campo do intervalo *Intervalo de variáveis independentes (X)*, e nesta circunstância o botão **OK** está desabilitado.

Para ilustrar como usar essa ferramenta, usamos o conjunto de dados mostrado na Figura 349. Esta tabela contém medições feitas em intervalos de 1 segundo.

Tempo	Medida
1	2,70
2	4,00
3	4,40
4	7,10
5	4,90
6	3,60
7	4,00
8	0,60
9	1,00
10	4,30

Figura 349: Conjunto de dados de entrada para análise de regressão

A Figura 350 mostra as saídas de regressão calculadas para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 348.

Dica

Para obter mais informações sobre a análise de regressão, consulte o artigo da Wikipedia correspondente em https://en.wikipedia.org/wiki/Regression_analysis.

Regressão						
Modelo de regressão	Linear					
Saída bruta do PROJ.LIN						
-0,219393939393939	4,866666667					
0,205798407159404	1,276945535					
0,12439012351304	1,869256861					
1,13648899450159	8					
3,9710303030303	27,9529697					
Estatísticas da regressão						
R^2	0,124390124					
Erro padrão	1,869256861					
Contagem de variáveis X	1					
Observações	10					
R^2 ajustado	0,014938889					
Análise da variância (ANOVA)						
	df	SS	MS	F	Significância F	
Regressão	1	3,971030303	3,971030303	1,136488995	0,317508716	
Residual	8	27,9529697	3,494121212			
Total	9	31,924				
Nível de confiança	0,95					
	Coeficientes	Erro padrão	Estatística-t	Valor P	Inferior 95%	Superior 95%
Interceptação	4,866666667	1,276945535	3,811177951	0,005153987	1,922024983	7,81130835
Tempo	-0,219393939	0,205798407	-1,066062378	0,317508716	-0,693965917	0,255178039
Tempo	Y previsto	Medida	Residual			
1	4,647272727	2,7	-1,947272727			
2	4,427878788	4	-0,427878788			
3	4,208484848	4,4	0,191515152			
4	3,989090909	7,1	3,110909091			
5	3,76969697	4,9	1,13030303			
6	3,55030303	3,6	0,04969697			
7	3,330909091	4	0,669090909			
8	3,111515152	0,6	-2,511515152			
9	2,892121212	1	-1,892121212			
10	2,672727273	4,3	1,627272727			

Figura 350: Saídas de regressão linear

Teste t pareado

A ferramenta teste t pareado compara as médias populacionais de dois conjuntos de amostras relacionados e determina a diferença entre eles. Selecione **Dados > Estatísticas > Teste t pareado** na barra de menus para acessar o diálogo de teste t pareado (Figura 351).

Intervalo da 1ª variável
: Especifica o intervalo de células que contém o primeiro conjunto de dados de entrada.

Intervalo da 2ª variável
: Especifica o intervalo de células que contém o segundo conjunto de dados de entrada.

Resultados para
: Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Quando você executa a ferramenta, ela gera a tabela de teste t emparelhada começando nesta célula.

Colunas / Linhas

Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Dica

Utilize o botão **Reduzir / Expandir** ao lado dos campos *Intervalo da 1ª variável*, *Intervalo da 2ª variável* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

Figura 351: Diálogo de teste t pareado

Para fornecer um exemplo de uso desta ferramenta, fazemos uso do conjunto de dados de entrada mostrado na Figura 352. Os conjuntos de dados nas colunas A e B representam dois conjuntos de valores emparelhados denominados *Variável 1* e *Variável 2*.

	A	B
1	28	19
2	26	13
3	31	12
4	23	5
5	20	34
6	27	31
7	28	31
8	14	12
9	4	24
10	0	23
11	2	19
12	8	10
13	9	33

Figura 352: Dados de entrada para exemplo de teste t pareado

A Figura 353 mostra os resultados do teste t emparelhado calculados para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 351.

É possível inserir diferentes valores para Alfa e a Diferença média hipotética. Os valores t (Estatística, Crítico unicaudal e Crítico bicaudal) serão atualizados automaticamente.

Dica

Para obter mais informações sobre testes t pareados, consulte o artigo da Wikipedia correspondente em https://en.wikipedia.org/wiki/Student's_t-test.

Teste-t pareado		
Alfa	0,05	
Diferença média hipotética	0	
	Variável 1	**Variável 2**
Média	16,9230769230769	20,4615384615385
Variância	125,076923076923	94,4358974358974
Observações	13	13
Correlação de Pearson	-0,061753977174754	
Diferença média observada	-3,53846153846154	
Variância das diferenças	232,935897435897	
df	12	
Estatística t	-0,835926213674071	
P (T<=t) unicaudal	0,209765144211229	
t Crítico unicaudal	1,78228755564932	
P (T<=t) bicaudal	0,419530288422458	
t Crítico bicaudal	2,17881282966723	

Figura 353: Resultados do teste t pareado

Ferramenta de teste F

A ferramenta calcula o teste F de duas amostras de dados. A ferramenta é usada para testar a hipótese de que a variância de duas populações é igual. Clique em **Dados > Estatísticas > Teste F** na barra de menus para acessar o diálogo de teste F mostrado na Figura 354 e definir as entradas necessárias para a ferramenta.

Figura 354: Diálogo de teste F

Intervalo da 1ª variável
: Especifica o intervalo de células que contém o primeiro conjunto de dados de entrada.

Intervalo da 2ª variável
: Especifica o intervalo de células que contém o segundo conjunto de dados de entrada.

Resultados para
: Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Quando você executa a ferramenta, ela gera a tabela de teste F começando nesta célula.

Colunas / Linhas
: Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Dica

Utilize o botão **Reduzir / Expandir** ao lado dos campos *Intervalo da 1ª variável*, *Intervalo da 2ª variável* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

Para ilustrar como usar esta ferramenta, usamos novamente o conjunto de dados da Figura 352. Neste caso, os dados nas colunas A e B representam dois conjuntos de amostras independentes, referidos como *Variável 1* e *Variável 2*. A Figura 355 mostra os resultados do teste F calculados para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 354.

Teste-F		
Alfa	0,05	
	Variável 1	**Variável 2**
Média	16,9230769230769	20,4615384615385
Variância	125,076923076923	94,4358974358974
Observações	13	13
df	12	12
F	1,32446375237578	
P (F<=f) cauda direita	0,31706141463941	
F Crítico cauda direita	2,68663711249569	
P (F<=f) cauda esquerda	0,68293858536059	
F Crítico cauda esquerda	0,372212531178457	
P bicaudal	0,63412282927882	
F Crítico bicaudal	0,305131354874011	3,2772770940335

Figura 355: Resultados da ferramenta de teste F

É possível inserir valores diferentes para Alfa. Os valores F críticos (cauda direita, cauda esquerda e cauda dupla) serão atualizados automaticamente.

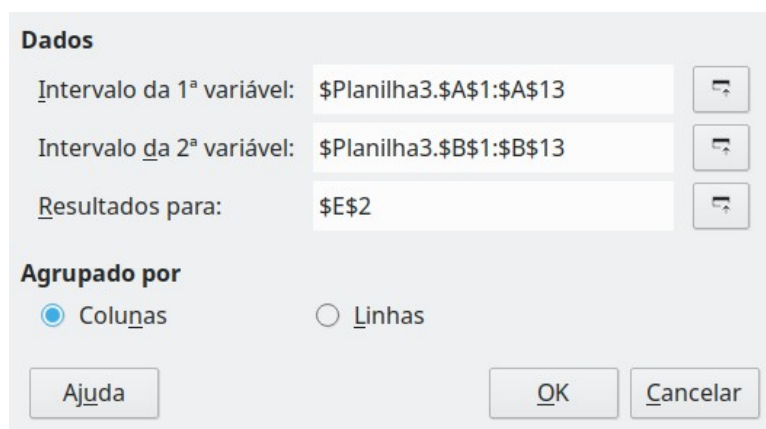
Dica

Para obter mais informações sobre os testes F, consulte o artigo da Wikipedia correspondente em https://en.wikipedia.org/wiki/F-test.

Ferramenta de teste Z

A ferramenta calcula o teste Z de duas amostras de dados. A ferramenta executa um teste Z de duas amostras para testar a hipótese nula de que não há diferença entre as médias dos dois conjuntos de dados. O teste Z funciona melhor para grandes amostras (n> 30); se você estiver usando uma pequena amostra, a ferramenta de teste t pareado pode ser mais apropriada. Clique em **Dados > Estatísticas > Teste Z** na barra de menus para acessar o diálogo teste-z mostrado na Figura 356 e definir as entradas necessárias para a ferramenta.

Intervalo da 1ª variável
: Especifica o intervalo de células que contém o primeiro conjunto de dados de entrada.

Intervalo da 2ª variável
: Especifica o intervalo de células que contém o segundo conjunto de dados de entrada.

Resultados para
: Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Quando você executa a ferramenta, ela gera a tabela de teste Z começando nesta célula.

Colunas / Linhas
: Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Dica

Utilize o botão **Reduzir / Expandir** ao lado dos campos *Intervalo da 1ª variável*, *Intervalo da 2ª variável* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

Figura 356: Diálogo do teste-z

Para fornecer um exemplo de uso dessa ferramenta, novamente usamos o conjunto de dados de entrada mostrado na Figura 352. Neste caso, os dados nas colunas A e B representam dois conjuntos de dados, referidos como *Variável 1* e *Variável 2*. A Figura 357 mostra os resultados do teste Z calculados para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 356.

Teste-z		
Alfa	0,05	
Diferença média hipotética	0	
	Variável 1	**Variável 2**
Variância conhecida	0	0
Média	16,9230769230769	20,4615384615385
Observações	13	13
Diferença média observada	-3,53846153846154	
z	#DIV/0!	
P (Z<=z) unicaudal	#DIV/0!	
z Crítico unicaudal	1,64485362695147	
P (Z<=z) bicaudal	#DIV/0!	
z Crítico bicaudal	1,95996398454005	

Figura 357: Resultados da ferramenta de teste Z

Para que a ferramenta de teste Z funcione corretamente, uma variância conhecida para cada amostra deve ser inserida na célula relacionada. No exemplo mostrado na Figura 357, as variações (125.076923 e 94,435897) foram inseridos usando a fórmula `=VAR(A1:A13)` na célula E5 e a fórmula `=VAR(B1:B13)` na célula F5. Os valores z e P subsequentes serão atualizados automaticamente.

Também é possível inserir valores diferentes para as entradas Alfa (célula E2 no exemplo) e Diferença média hipotética (célula E3 no exemplo). Tal como acontece com as alterações de variâncias conhecidas descritas acima, após alterar o Alfa e a Diferença média hipotetizada, os valores z e P subsequentes serão atualizados automaticamente.

Dica

Ao analisar os resultados do teste Z, compare o nível de alfa selecionado com o valor P calculado apropriado (dependendo se um teste unicaudal ou bicaudal é necessário). Se o valor P calculado for menor que o nível Alfa, a hipótese (que, no exemplo dado, é que as médias dos dois conjuntos de dados são iguais) deve ser rejeitada.

Dica

Para mais informações sobre z -testes, consulte o artigo correspondente da Wikipedia em https://en.wikipedia.org/wiki/Z-test.

Ferramenta Teste de Independência (Qui-quadrado)

A ferramenta Teste de Independência (Qui-quadrado) calcula o teste qui-quadrado de uma amostra de dados, que determina o quão bem um conjunto de valores medidos se ajusta a um conjunto correspondente de valores esperados. Selecione **Dados > Estatísticas > Teste Qui-quadrado** na barra de menus para acessar a caixa de diálogo Teste de Independência (Qui-quadrado) (Figura 358)

Intervalo de entrada
: Especifica o intervalo de células que contém os dados de origem.

Resultados para
: Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Quando você executa a ferramenta, ela gera a tabela Qui-quadrado começando nesta célula.

Colunas / Linhas
: Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Dica

Utilize o botão **Encolher** / **Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

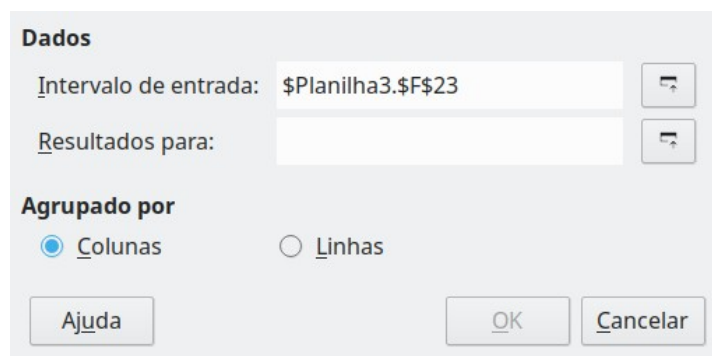



Figura 358: Diálogo Teste de Independência (Qui-quadrado)

Para fornecer um exemplo de uso dessa ferramenta, novamente usamos o conjunto de dados de entrada mostrado na Figura 352. Neste caso, os dados na coluna A são os dados observados, enquanto os dados na coluna B são os valores esperados correspondentes. A Figura 359 mostra os resultados qui-quadrado calculados para esses dados de entrada usando as configurações mostradas na Figura 358.

Teste de independência (Qui-quadrado)	
Alfa	0,05
df	12
Valor P	2,32567054679E-14
Estatística do teste	91,6870055841727
Valor crítico	21,0260698174831

Figura 359: Resultados do teste do qui-quadrado

É possível inserir valores diferentes para Alfa. O Valor crítico será atualizado automaticamente.

Dica

Para obter mais informações sobre testes de qui-quadrado, consulte o artigo da Wikipedia correspondente em https://en.wikipedia.org/wiki/Chi-squared_test.

Análise de Fourier

A ferramenta realiza a análise de Fourier de um conjunto de dados calculando a Transformada Discreta de Fourier (DFT) de uma matriz de entrada de números complexos, usando algoritmos de Transformada Rápida de Fourier (FFT). Selecione **Dados > Estatísticas > Análise de Fourier** na barra de menus para acessar a caixa de diálogo Análise de Fourier (Figura 360)

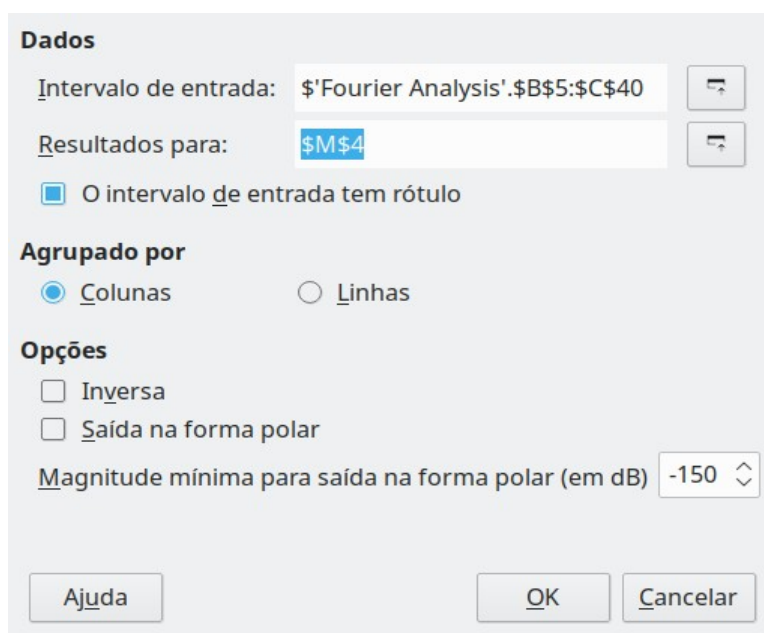



Figura 360: Caixa de diálogo Análise de Fourier

Intervalo de entrada

Especifica o intervalo de células que contém os dados de origem. Um intervalo 2 x N ou N x 2 representando uma matriz de números complexos a serem transformados, em que N é o comprimento da matriz. A matriz contém as partes reais e imaginárias dos dados.

Resultados para

Especifica a célula superior esquerda da área de resultados. Quando você executa a ferramenta, ela gera a tabela de transformação de Fourier começando nesta célula.

O intervalo de entrada tem rótulo

Especifica se a primeira linha ou coluna da matriz de entrada é um rótulo e não parte dos dados a serem analisados.

Colunas / Linhas

Especifica se os dados a serem analisados são organizados em colunas ou linhas.

Inversa

Se marcada, a ferramenta calcula uma Transformada Discreta de Fourier inversa.

Saída em forma polar

Se marcada, a ferramenta exibe os resultados em coordenadas polares (ou seja, magnitude e fase).

Magnitude mínima para saída de forma polar (em dB)

Esta opção só é relevante quando selecionar os resultados de saída na forma polar. Todos os componentes de frequência com magnitude menor que o valor especificado em decibéis serão suprimidos com uma entrada de fase de magnitude zero. Isso é útil ao observar o espectro de fase de magnitude de um sinal porque sempre há algum pequeno erro de arredondamento ao executar algoritmos FFT, o que resulta em fase diferente de zero incorreta para frequências inexistentes. Ao fornecer um valor adequado para este parâmetro, esses componentes de frequência inexistentes podem ser suprimidos.

 Dica

Utilize o botão **Encolher** / **Expandir** ao lado dos campos *Intervalo de entrada* e *Resultados para* se precisar reduzir o diálogo enquanto seleciona as células com o mouse.

 Dica

O Calc utiliza a pequena área em branco acima dos botões **Ajuda**, **OK** e **Cancelar** para fornecer feedback sobre seleções erradas na caixa de diálogo. Por exemplo, o texto “Endereço de saída inválido" aparece se você não inseriu um intervalo de células válido no campo *Resultados para*, e nesta circunstância, o botão **OK** está desabilitado.

Para fornecer um exemplo de uso desta ferramenta, fazemos uso do conjunto de dados de entrada mostrado nas colunas B (valores reais) e C (valores imaginários) da planilha mostrada na Figura 361. Os dados mostrados nas colunas E (valores reais) e F (valores imaginários) da planilha são os resultados da transformação de Fourier calculados pela ferramenta para esses dados de entrada, usando as configurações mostradas na Figura 360.

Nota

Para aqueles com interesse técnico nos algoritmos usados pela ferramenta de Análise de Fourier, utiliza-se um algoritmo FFT de decimação no tempo de radical 2 quando o comprimento da sequência de entrada é uma potência par de 2, enquanto o algoritmo FFT de Bluestein é usado quando o comprimento da sequência de entrada não é uma potência par de 2.

 Dica

Para obter mais informações sobre a análise de Fourier, consulte o artigo da Wikipedia correspondente em https://en.wikipedia.org/wiki/Fourier_analysis.

	Vetor de entrada		Transformada de Fourier Intervalo de entrada : $B$6:$C$40		Transformada de Fourier Intervalo de entrada : $B$6:$C$40	
X	Real	Imaginário	Real	Imaginário	Magnitude	Fase
1	0,392555412	0	17,17755787	5,1076E-15	17,17755787	2,97341E-16
2	1,208437017	0	3,428868795	2,3716479	4,169155187	0,605113893
3	0,851477677	0	-6,802716154	-15,13454393	16,59311204	-1,993220009
4	1,785346519	0	-1,605447357	-5,086530604	5,333878026	-1,876527623
5	1,779465061	0	0,395847917	-2,419267855	2,451438869	-1,408610487
6	1,518900602	0	-1,494103833	-2,391480413	2,819844823	-2,1292238
7	1,046946661	0	0,872235793	-1,143940862	1,438539528	-0,919353665
8	0,83110084	0	1,533245851	0,678159169	1,676526975	0,416434654
9	1,230062285	0	0,450563708	0,229112488	0,505470264	0,470425949
10	0,133409796	0	0,545106617	0,411028928	0,682704917	0,646077879
11	0,130471656	0	2,226859964	-2,430922367	3,296708792	-0,82918123
12	0,386478762	0	-1,615228591	-2,416826573	2,906890793	-2,159946979
13	-0,703398288	0	1,302450783	1,454437857	1,952374842	0,840472342
14	-0,89911531	0	1,579306286	-1,338627366	2,070297459	-0,703101801
15	-0,12404551	0	-1,075722274	-0,921557968	1,416491263	-2,433228864
16	-0,513553513	0	-0,055782418	-1,813360295	1,814218078	-1,601548534
17	-0,613559196	0	-0,57766604	1,388872439	1,504215645	1,96495488
18	0,326072595	0	-0,826878282	-0,186591001	0,847669685	-2,91965281
19	0,031629781	0	-0,826878282	0,186591001	0,847669685	2,91965281
20	0,522987259	0	-0,57766604	-1,388872439	1,504215645	-1,96495488
21	0,436798031	0	-0,055782418	1,813360295	1,814218078	1,601548534
22	0,846212627	0	-1,075722274	0,921557968	1,416491263	2,433228864
23	0,913061097	0	1,579306286	1,338627366	2,070297459	0,703101801
24	1,266628753	0	1,302450783	-1,454437857	1,952374842	-0,840472342
25	1,665365048	0	-1,615228591	2,416826573	2,906890793	2,159946979
26	1,365826362	0	2,226859964	2,430922367	3,296708792	0,82918123
27	1,467221909	0	0,545106617	-0,411028928	0,682704917	-0,646077879
28	0,661204897	0	0,450563708	-0,229112488	0,505470264	-0,470425949
29	0,701534532	0	1,533245851	-0,678159169	1,676526975	-0,416434654
30	0,658693682	0	0,872235793	1,143940862	1,438539528	0,919353665
31	0,287522456	0	-1,494103833	2,391480413	2,819844823	2,1292238
32	-0,409911361	0	0,395847917	2,419267855	2,451438869	1,408610487
33	-0,583168876	0	-1,605447357	5,086530604	5,333878026	1,876527623
34	-0,799684084	0	-6,802716154	15,13454393	16,59311204	1,993220009
35	-0,621417307	0	3,428868795	-2,3716479	4,169155187	-0,605113893

Figura 361: Ferramenta de análise de Fourier – exemplo de dados de entrada e resultados

Guia do Calc

Capítulo 10
Vincular dados

Compartilhar dados dentro e fora do Calc

Utilizar várias planilhas

Por que utilizar várias planilhas?

O Capítulo 1, Introdução, apresentou o conceito de várias planilhas num documento de planilha. Várias planilhas ajudam a manter as informações organizadas; depois de vincular essas planilhas, você libera todo o poder do Calc. Pense no seguinte:

> João está tendo problemas para controlar suas finanças pessoais. Ele tem várias contas bancárias e as informações são dispersas e desorganizadas. Ele não consegue ter um bom controle de suas finanças até que possa ver tudo de uma vez.
>
> Para resolver isso, João decide controlar suas finanças no LibreOffice Calc. João sabe que o Calc pode fazer cálculos matemáticos simples para ajudá-lo a manter o controle de suas contas e deseja configurar uma planilha de resumo para que possa ver todos os saldos de suas contas de uma vez.

Nota

Para usuários com experiência no uso do Microsoft Excel: o que o Excel chama de *workbook*, o Calc chama de *documento de planilha* (o documento inteiro). Tanto o Excel quanto o Calc usam os termos *planilha*.

Configurar várias planilhas

O Capítulo 1, Introdução, fornece uma explicação detalhada de como configurar várias planilhas num documento de planilha. Segue uma rápida revisão.

Identificação de planilhas

Quando abri uma nova planilha, ela tem, por padrão, uma página chamada *Planilha1*. Você pode especificar um número diferente de planilhas a serem criadas em um novo documento, ou um nome de prefixo diferente para novas planilhas, acessando **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Padrões** na barra de menu (Figura 362).

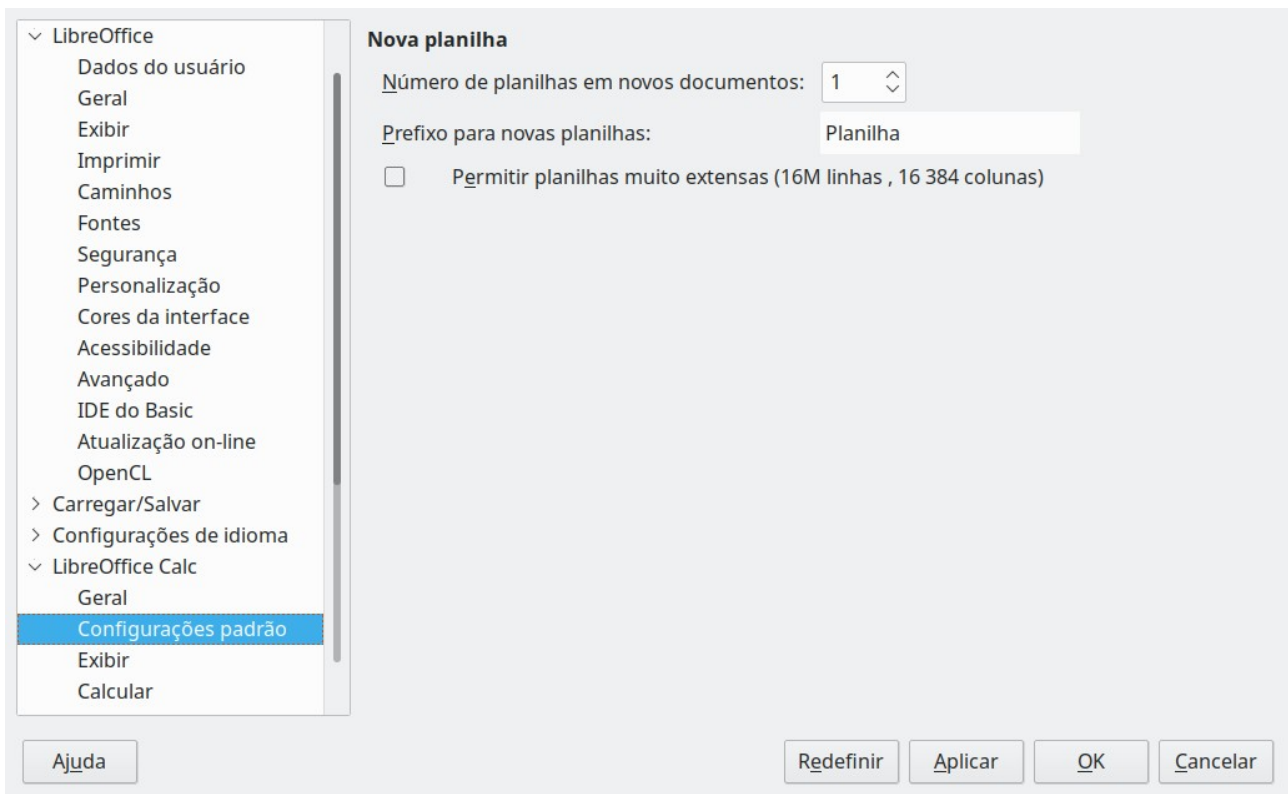



Figura 362: Opções de diálogo de padrões do LibreOffice Calc

As planilhas no Calc são gerenciadas por meio de abas localizadas na parte inferior da planilha.

Inserir novas planilhas

Existem várias maneiras de inserir uma nova planilha. O método mais rápido é clicar no ícone **Adicionar planilha** (+) localizado à esquerda das abas da planilha, na parte inferior da planilha. Isso insere uma nova planilha sem abrir nenhuma caixa de diálogo, com um nome padrão (*Planilha2*, por exemplo) e com a aba da nova planilha posicionada na extremidade direita das abas de planilhas.

Use um desses outros métodos para inserir mais de uma planilha, para renomear a planilha ao mesmo tempo ou para inserir a planilha em outro lugar na sequência.

- Clique com o botão esquerdo na aba da página e selecione **Planilha > Inserir planilha** na barra de menus. O Calc exibe a caixa de diálogo Inserir planilha com as opções **Antes da planilha atual** e **Nova planilha** pré-selecionadas.
- Selecione **Planilha> Inserir planilha no final** em a barra de menus. O Calc exibe a caixa de diálogo Anexar planilha.
- Selecione **Planilha > Inserir planilha do arquivo** na barra de menus. O Calc exibe a caixa de diálogo Inserir planilha com as opções **Antes da planilha atual** e **Do arquivo** pré-selecionadas. Ele também exibe uma caixa de diálogo do navegador de arquivos para permitir que selecione primeiro o arquivo de origem que contém a planilha a ser inserida.
- Clique com o botão direito na aba de uma planilha e selecione **Inserir planilha** dentro o menu de contexto (Figura 363) O Calc exibe a caixa de diálogo Inserir planilha com as opções **Antes da planilha atual** e **Nova planilha** pré-selecionadas.
- Clique com o botão esquerdo no espaço vazio na extremidade direita da linha de abas da planilha (Figura 363) O Calc exibe a caixa de diálogo Inserir planilha com as opções **Antes da planilha atual** e **Nova planilha** pré-selecionadas.

- Clique com o botão direito no espaço vazio na extremidade direita da linha de abas da planilha e selecione **Inserir planilha** a partir do menu de contexto (Figura 363) O Calc exibe a caixa de diálogo Inserir planilha com as opções **Antes da planilha atual** e **Nova planilha** pré-selecionadas.

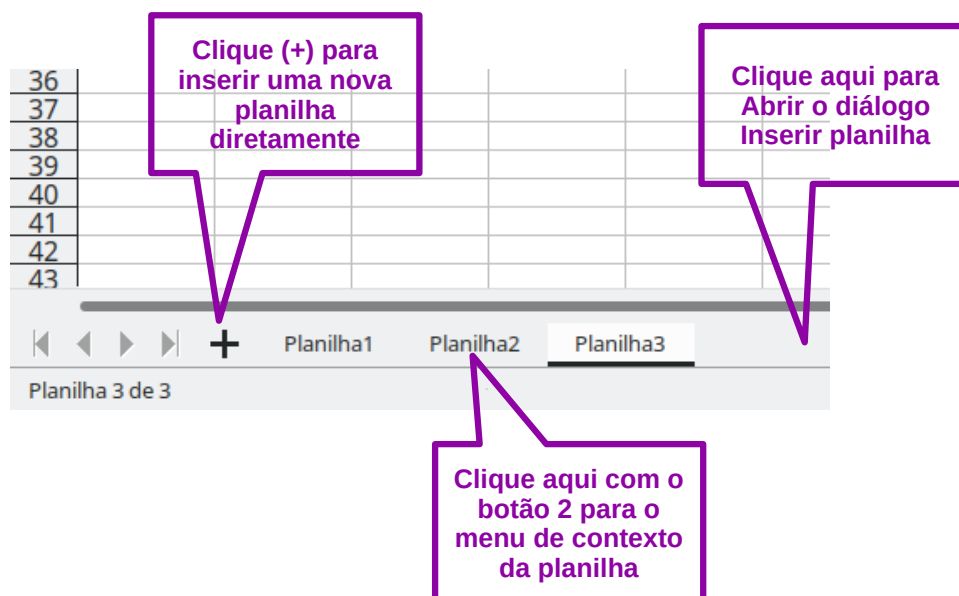



Figura 363: Criar uma planilha por meio da área das abas da planilha

Os métodos acima usam a caixa de diálogo Inserir planilha (Figura 364) ou a caixa de diálogo Anexar planilha (Figura 365).

Na caixa de diálogo Inserir planilha, você pode:

- Escolha se deseja colocar a nova planilha antes ou depois da aba da planilha atualmente selecionada.
- Escolha quantas planilhas inserir.
- Escolha o nome de uma única planilha (o campo *Nome* não está disponível se mais de uma planilha deve ser inserida).

A opção **Do arquivo** é descrita em “Inserir páginas de uma planilha diferente" abaixo.

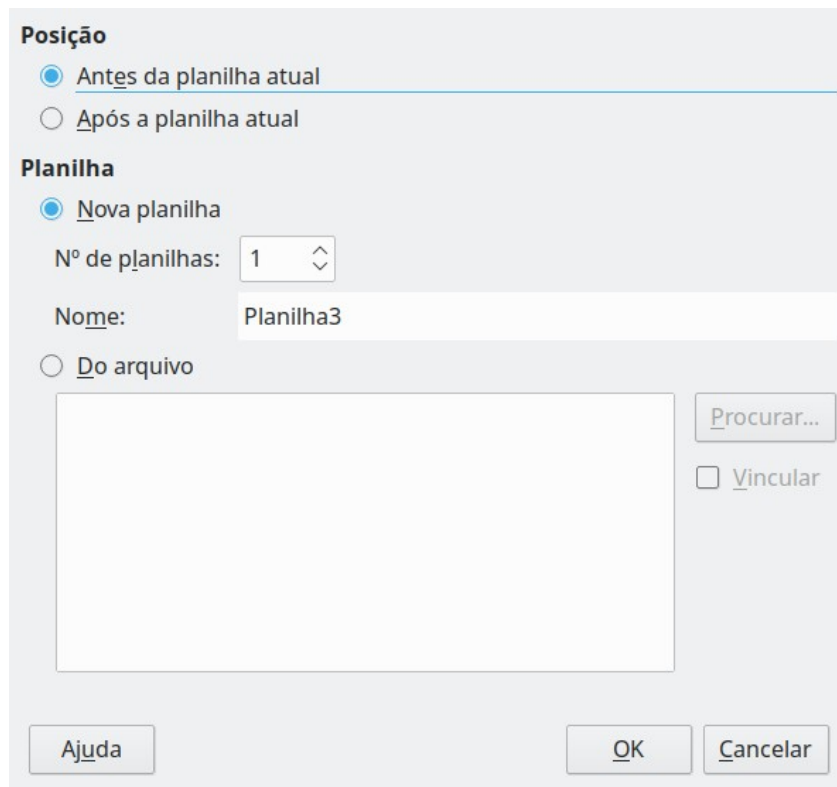



Figura 364: Caixa de diálogo Inserir planilha

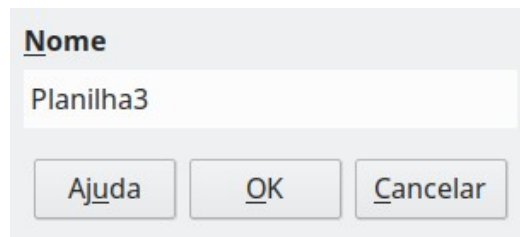



Figura 365: Caixa de diálogo para anexar planilha

Para a planilha de João, precisamos de seis planilhas, uma para cada uma de suas cinco contas e uma como planilha de resumo. Também queremos nomear cada uma dessas planilhas para a conta que representam: Resumo, Conta corrente, Conta poupança, Cartão de crédito 1, Cartão de crédito 2 e Empréstimo de carro.

Depois de criar um documento de planilha com uma planilha, podemos:

- Inserir cinco novas planilhas e renomear todas as seis depois; ou
- Renomear a planilha existente e inserir as cinco novas planilhas uma de cada vez, renomeando cada nova planilha durante a etapa de inserção.

Para inserir planilhas e renomeá-las posteriormente:

1) Certifique-se de que a aba de planilha correta esteja selecionada e abra a caixa de diálogo Inserir planilha.

2) Escolha a posição para as novas planilhas (neste exemplo, usamos **Após a planilha atual**)

3) Escolha **Nova planilha** e digite 5 no campo **Nº de planilhas**. Devido ao fato que está a inserir mais de uma planilha, a caixa *Nome* não está disponível.

4) Clique em **OK** para inserir as planilhas.

Para as etapas subsequentes para renomear as planilhas, consulte “Renomear planilhas" abaixo.

Para inserir planilhas e nomeá-las ao mesmo tempo:

1) Renomeie a planilha existente como `Resumo`, conforme descrito em “Renomear planilhas" abaixo.
2) Certifique-se de que a aba de planilha correta esteja selecionada e abra a caixa de diálogo Inserir planilha.
3) Escolha a posição da aba da planilha para a nova planilha (**Antes da planilha atual** ou **Após a planilha atual**, conforme o caso).
4) Escolha **Nova planilha** e entrar `1` no campo **Nº de planilhas**. A caixa *Nome* já está disponível.
5) Na caixa *Nome* caixa, digite um nome para esta nova planilha, por exemplo *Conta corrente*.
6) Clique em **OK** para inserir a planilha.
7) Repita as etapas 2 a 6 para cada nova planilha, dando-lhes os nomes *Poupança*, *Cartão de Crédito 1*, *Cartão de Crédito 2* e *Empréstimo do carro*.

Inserir páginas de uma planilha diferente

Na caixa de diálogo Inserir planilha, você também pode adicionar uma planilha de um documento de planilha diferente (por exemplo, outro arquivo Calc ou Microsoft Excel), escolhendo a opção **Do arquivo**. Clique no botão **Procurar**, selecione o arquivo usando a caixa de diálogo do navegador de arquivos e clique em **Abrir**. Uma lista das planilhas disponíveis nesse arquivo aparece na caixa de listagem logo abaixo (Figura 366). Selecione a planilha a importar (você pode importar apenas uma de cada vez). Se, depois de selecionar o arquivo, nenhuma planilha aparecer, provavelmente você selecionou um tipo de arquivo inválido (não é uma planilha, por exemplo).

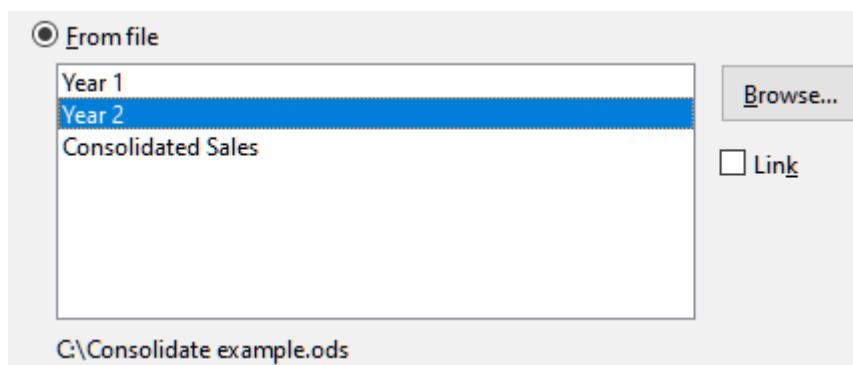



Figura 366: Área Do arquivo da caixa de diálogo Inserir planilha mostrando o caminho do arquivo e os nomes das planilhas disponíveis

Se preferir, selecione a opção **Vincular** para inserir a planilha externa como um link em vez de uma cópia. Esta é uma das várias maneiras de incluir dados “ao vivo” de outro documento de planilha – consulte também “Vincular a dados externos" abaixo) Os links podem ser atualizados manualmente para mostrar o conteúdo atual do arquivo externo usando **Editar > Vínculos para arquivos externos** na barra de menus. Alternativamente, os links podem ser atualizados automaticamente sempre que o arquivo é aberto, dependendo das opções definidas na caixa de diálogo acessada em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Geral** na barra de menus. As três opções disponíveis na seção *Atualizar vínculos ao abrir* está em **Sempre (de locais confiáveis)**, **Sob demanda** e **Nunca**.

Para definir locais de arquivos confiáveis, selecione **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Segurança > Segurança de macro** (aba *Fontes confiáveis*) na barra de menus. Isso é útil se quiser usar macros na sua planilha. Para obter mais informações sobre macros, consulte o Capítulo 12, Macros.

Renomear planilhas

As planilhas podem ser renomeadas a qualquer momento. Para dar a uma planilha um nome mais significativo:

- Insira o nome na caixa *Nome* quando criar a planilha, ou
- Clique duas vezes na aba da planilha desejada e substitua o nome existente na caixa de diálogo Renomear planilha, ou
- Clique com o botão direito na aba da planilha desejada, selecione **Renomear planilha** no menu de contexto e substitua o nome existente através da caixa de diálogo Renomear planilha, ou
- Clique com o botão esquerdo na aba da planilha desejada e selecione **Planilha > Renomear planilha** na barra de menus e substitua o nome existente através da caixa de diálogo Renomear planilha.

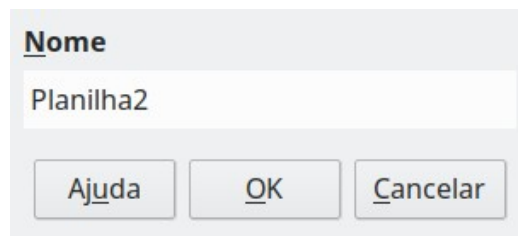



Figura 367: Caixa de diálogo Renomear planilha

O nome da planilha não pode ser vazio e não deve ser uma duplicata de um nome de planilha existente no documento.

Nota

Os seguintes caracteres não são permitidos em nomes de planilhas: dois pontos (`:`), barra invertida (`\`), barra (`/`), ponto de interrogação (`?`), asterisco (`*`), colchete esquerdo (`[`), colchete direito (`]`). O caractere apóstrofo (`'`) não é permitido como o primeiro ou último caractere do nome.

Dica

Em algumas instalações do LibreOffice Calc, você pode manter pressionada a tecla *Alt*, e clicar no nome da planilha para inseir o novo nome diretamente.

A área da aba de sua planilha agora deve ter esta aparência.

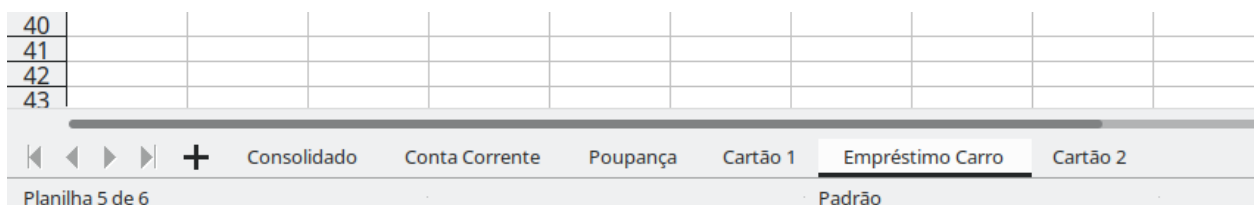



Figura 368: Seis planilhas renomeadas

Agora vamos configurar planilhas de contas. Este é apenas um resumo simples que inclui o saldo anterior mais o valor da transação atual. Para retiradas, inserimos a transação atual como

um número negativo para que o saldo fique menor. Um livro-razão básico é mostrado na Figura 369.

Este razão é configurado na planilha chamada *Conta corrente*. O saldo total é adicionado na célula F3. Você pode ver a equação para ele na barra de fórmulas. É o resumo do saldo inicial, célula C3 e todas as transações subsequentes.

Figura 369: Verificando o razão

Referenciar outras planilhas

Na planilha *Consolidado*, exibimos o saldo de cada uma das outras planilhas. Se copiar o exemplo da Figura 369 em cada uma das cinco planilhas de conta, os saldos atuais estarão na célula F3 de cada planilha.

Existem duas maneiras de fazer referência a células em outras planilhas: inserindo a fórmula diretamente usando o teclado ou usando o mouse.

Criar a referência com o mouse

Na planilha *Consolidado*, configure um local para todos os cinco saldos de contas, para que saibamos onde colocar a referência de célula. A Figura 370 mostra a planilha *Consolidado* com uma coluna em branco *Saldo*. Queremos colocar a referência para o saldo da conta-corrente na célula B3.

Figura 370: Planilha de resumo em branco

Para fazer a referência da célula na célula B3, selecione a célula e siga estas etapas:

1) Clique no ícone **=** ao lado da linha de entrada na barra de fórmulas. Os ícones na barra de fórmula mudam e um caractere de igual aparece na linha de entrada (Figura 371).

Figura 371 : Caractere de igual na linha de entrada da barra de fórmulas

2) Agora, clique na aba da planilha que contém a célula a ser referenciada. Neste caso, é a planilha *Conta corrente* (Figura 372)

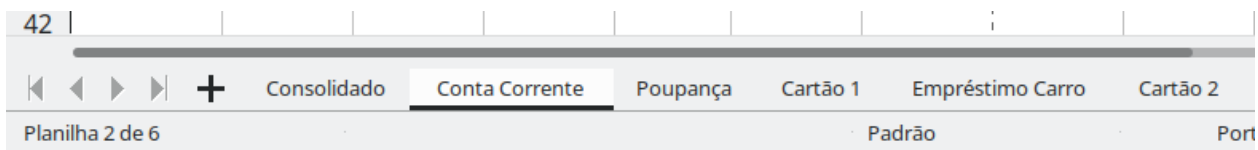



Figura 372: Clique na aba da planilha 'Conta Corrente'.

3) Clique na célula F3 (onde está o saldo) na planilha *Conta corrente*. A frase `=$"Conta Corrente".F3` deve aparecer na linha de entrada (Figura 373) e a célula selecionada é circundada por uma borda colorida.

Figura 373 : Referência de célula selecionada

4) Clique no ícone **Aceitar** na linha de entrada da barra de fórmulas ou tecle *Enter* para terminar.

5) A planilha *Consolidado* agora deve se parecer com a Figura 374.

Figura 374: Referência de conta corrente concluída

Criar a referência com o teclado

Da Figura 374, você pode deduzir como a referência de célula é construída. A referência tem duas partes: o nome da planilha prefixado por um símbolo de dólar ($'Conta Corrente') e a referência da célula (F3). Observe que eles estão separados por um ponto. O comportamento padrão do Calc é inserir o cifrão para formar uma referência de planilha absoluta enquanto fornece uma referência de célula relativa.

Nota

O nome da planilha está entre aspas simples porque contém um espaço e o ponto obrigatório (.) sempre fica fora das aspas.

Então, você pode preencher a referência de célula *Poupança* pelo teclado. Supondo que o saldo esteja na mesma célula (F3) na planilha *Poupança*, a referência da célula deve ser `=$'Conta Poupança'.F3`

Figura 375: Referência de célula da conta poupança

Referenciar outros documentos

João decide manter as informações de sua conta familiar em um arquivo de planilha diferente de seu próprio resumo. Felizmente, o Calc pode vincular arquivos diferentes. O processo é o mesmo descrito para diferentes planilhas em uma única planilha, mas adicionamos mais uma etapa para indicar em qual arquivo a planilha está.

Criar a referência com o mouse

Para criar a referência com o mouse, ambas as planilhas precisam estar abertas.

1) Se necessário, mude para a planilha que contém a célula na qual a fórmula será inserida.

2) Selecione a célula na qual a fórmula será inserida.

3) Clique no ícone **=** ao lado da linha de entrada na barra de fórmulas.

4) Mude para a outra planilha (o processo para fazer isso pode variar dependendo do sistema operacional que você está usando).

5) Selecione a planilha (*Poupança*) e, em seguida, a célula de referência (F3); Veja a Figura 376. Você pode pressionar a tecla *Enter* neste ponto, ou continuar com as etapas 6 e 7.

H8 | fx ∑ ▾ =

	A	B	C	D	E	F
1	Poupança					
2	Descrição	Valor	Saldo			
3	Abertura	R$ 2.500,00	R$ 2.500,00		Saldo total	R$ 1.285,00
4	Depósito	R$ 35,00	R$ 2.535,00			
5	Empréstimo	-R$ 1.250,00	R$ 1.285,00			

Figura 376: Selecionando a célula de referência da Conta Poupança

6) Volte para a planilha original.

7) Clique no ícone **Aceitar** na barra de fórmulas.

Sua planilha agora deve se parecer com a Figura 377.

Você terá uma boa noção do formato da referência se observar atentamente a linha de Entrada na barra de Fórmula. Com base no conteúdo desta linha, você pode criar a referência usando o teclado.

B4 | fx ∑ ▾ = | ='file:///home/olivier/publico/guides/Poupança.ods'#$Poupança.F3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Consolidado								
2	Conta	Saldo							
3	Conta Corrente	R$ 725,00							
4	Poupança	R$ 1.285,00							
5	Cartão 1								
6	Cartão 2								
7	Empréstimo Carro								

Figura 377: Arquivos vinculados

Criar a referência com o teclado

Digitar a referência é simples, uma vez que você conhece o formato que a referência assume. A referência tem três partes:

- Caminho e nome do arquivo,
- Nome da planilha,
- A referência de célula.

Da Figura 377, você pode ver que o formato geral da referência é:

```
='file:///Caminho+nome do arquivo'#$'Planilha'.ReferênciaCélula
```

Nota

A referência para um arquivo tem três barras ///, enquanto a referência para um hiperlink tem duas barras //. Veja "Utilizar hiperlinks e URLs" abaixo.

Utilizar hiperlinks e URLs

Os hiperlinks podem ser usados no Calc para pular para um local diferente em uma planilha e podem levar a outras partes do arquivo atual, a arquivos diferentes ou mesmo a páginas da web.

Hiperlinks relativos e absolutos

Os hiperlinks armazenados em um arquivo podem ser relativos ou absolutos.

Um hiperlink relativo diz: *Caminho para chegar lá começando de onde você está agora* (significando da pasta na qual o seu documento atual é salvo), enquanto um hiperlink absoluto diz, *Caminha para chegar lá, não importa onde você comece*.

Um link absoluto para de funcionar se o destino for movido para outo local. Um link relativo para de funcionar se os locais de início e destino mudarem em relação um ao outro. Por exemplo, se você tiver duas planilhas vinculadas uma à outra na mesma pasta e mover a pasta inteira para um novo local, um hiperlink absoluto será quebrado, mas um relativo não.

Para alterar a forma como o Calc armazena os hiperlinks em seu arquivo, selecione **Ferramentas > Opções > Carregar / Salvar > Geral** e na área *Salvar* do diálogo, escolha se deseja que os URLs (Universal Resource Locators) sejam salvos relativos ao sistema de arquivos, ou à Internet, ou ambos.

Um caminho absoluto como *c:\homepage\imagens\figura.gif* não funcionaria mais em um servidor web. Nem um servidor web, nem o computador de um leitor precisa ter um `c:disco rígido.` Sistemas operacionais como Unix ou macOS não reconhecem letras de unidade e até mesmo se a pasta *homepage\imagens* existisse, a sua imagem não estaria disponível. É melhor usar links relativos para links de arquivos. A vinculação relativa só é possível quando o documento no qual está trabalhando está na mesma unidade que o destino do link.

O Calc sempre exibirá um hiperlink absoluto. Não se assuste quando isso acontecer, mesmo que você tenha salvo um hiperlink relativo. Este endereço de destino 'absoluto' será atualizado se você mover o arquivo.

Nota

Os arquivos HTML (Hypertext Markup Language) contendo links relativos ao sistema de arquivos que devem ser carregados em um servidor da web exigem que os arquivos estejam em uma estrutura de arquivo correspondente à do servidor da web. Caso contrário, os links apontarão para a pasta errada.

Dica

Quando posicionar o ponteiro do mouse em um hiperlink, uma dica de ajuda exibe a referência absoluta, porque o Calc usa nomes de caminho absolutos internamente. O caminho e endereço completos só podem ser vistos quando visualizar o resultado da exportação HTML (salvando uma planilha como um arquivo HTML), carregando o arquivo HTML como texto ou abrindo-o com um editor de texto.

Criar hiperlinks

Você pode inserir um hiperlink em uma planilha do Calc usando um destes métodos:

- Posicione o cursor de texto no ponto onde deseja inserir o hiperlink ou selecione o texto em que deseja colocar o hiperlink. Selecione **Inserir > Hiperlink** na barra de menus ou clique no ícone **Inserir hiperlink** na barra de ferramentas padrão ou tecle *Ctrl* + *K*, para acessar a caixa de diálogo Hiperlink; Veja "Diálogo de hiperlink" abaixo.
- Arraste e solte um item do Navegador até o ponto onde deseja inserir o hiperlink (por exemplo, um nome de planilha ou célula).
- Digite o endereço da web ou URL de destino no ponto em que deseja inserir o hiperlink. Quando digitar um texto que pode ser usado como hiperlink (como o endereço de um site ou URL), o Calc o formata automaticamente, criando o hiperlink e aplicando cor ao texto. Se isso não acontecer, você pode habilitar esse recurso usando **Ferramentas > Opções de autocorreção > Opções** na barra de menu e selecionando **Reconhecimento de URL**. Certifique-se de iniciar o hiperlink com `'http: //'`, `'www.'` ou `'ftp.'`, se digitar apenas `libreoffice.org` por exemplo, o Calc não o reconhecerá como um hiperlink.

Quando utilizar a caixa de diálogo Hiperlink para inserir um hiperlink, você pode selecionar um hiperlink de texto (Figura 378) ou um hiperlink de botão (Figura 379) Em ambos os casos, o texto visível pode ser diferente do URL vinculado.

	A	B	C
1			
2			
3		Calc Guide	
4			

Figura 378: Exemplo de hiperlink de texto

	A	B	C
1			
2			
3		Calc Guide	
4			
5			

Figura 379: Exemplo de hiperlink de botão

Para alterar a cor dos hiperlinks de texto, vá para **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Cores do aplicativo** na barra de menu, vá até *Links não visitados* e / ou *Links visitados*, escolha as novas cores e clique em **OK**.

Cuidado

Isso mudará a cor de todos os hiperlinks em todos os componentes do LibreOffice, que pode não ser o que você deseja.

Um hiperlink de botão é um tipo de controle de formulário. Como acontece com todos os controles de formulário, ele pode ser ancorado ou posicionado clicando com o botão direito do mouse no botão no modo de design. Mais informações sobre formulários podem ser encontradas no Capítulo 18, Formulários, do *Guia do Writer*.

Abrir hiperlinks

Para abrir um hiperlink de texto, execute uma das seguintes ações:

- Clique com a tecla *Ctrl* pressionada e o cursor posicionado sobre o hiperlink. Esta opção está disponível apenas se a opção **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Segurança > Opções e avisos de segurança > Opções > É necessário Ctrl-clique para abrir os hiperlinks** é selecionada.
- Clique com o botão esquerdo com o cursor posicionado sobre o hiperlink. Esta opção está disponível apenas se a opção **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Segurança > Opções e avisos de segurança > Opções > É necessário Ctrl-clique para abrir os hiperlinks**.
- Clique com o botão direito com o cursor posicionado sobre a hiperlink e selecione a opção **Abrir hiperlink** do menu de contexto.

Para abrir um hiperlink de botão, clique com o botão esquerdo do mouse. Esta opção está disponível apenas quando o modo de design de formulário está desativado; o status deste modo é controlado por clicando o botão **Modo Design** na barra de ferramentas Controles de formulário ou na barra de ferramentas Design de formulário.

Diálogo de hiperlink

Você pode inserir e modificar hiperlinks usando a caixa de diálogo Hiperlink (Figura 380). Para exibir esta caixa de diálogo, escolha **Inserir> Hiperlink** na barra de menu, ou clique no ícone **Inserir o hiperlink** na barra de ferramentas padrão, ou mesmo tecle *Ctrl* + *K*.

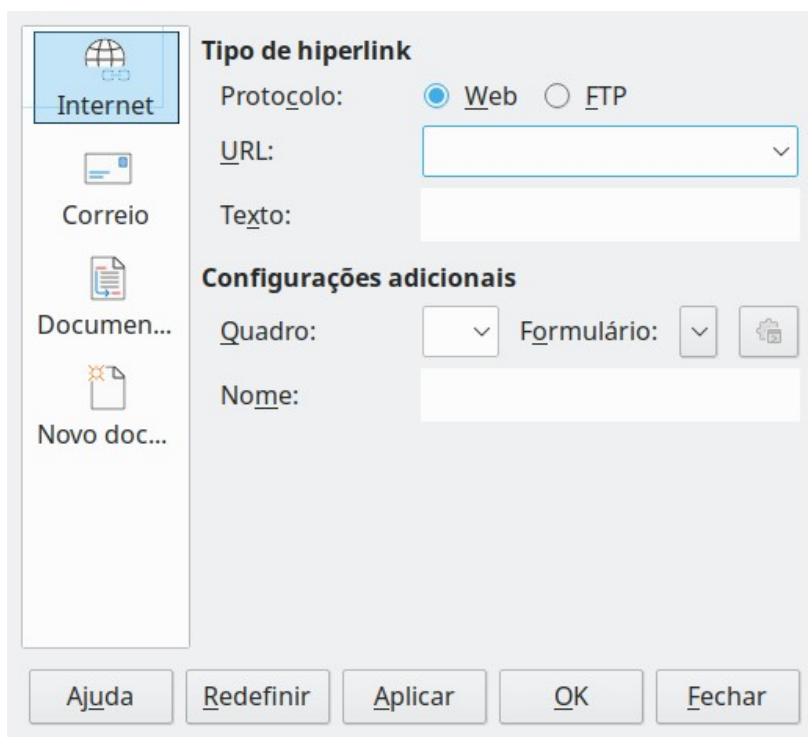



Figura 380: Caixa de diálogo de hiperlink mostrando detalhes para a categoria Internet

No lado esquerdo da caixa de diálogo, selecione uma das quatro categorias de hiperlink:

- **Internet**. O hiperlink aponta para um endereço WWW (World Wide Web) ou FTP (File Transfer Protocol).
- **Correio**. O hiperlink aponta para um endereço de e-mail.

- **Documento**. O hiperlink aponta para um local no documento atual ou em outro documento existente.
- **Novo Documento**. Abrir o hiperlink cria um novo documento.

A Figura 380 mostra a janela de hiperlink com a categoria **Internet** e o tipo de hiperlink **Web** selecionado.

A área *Configurações adicionais* é fornecida para todas as quatro categorias de hiperlinks. Os controles acima da área *Configurações adicionais* varia dependendo de qual das quatro categorias de hiperlink está selecionada no lado esquerdo da caixa de diálogo.

Uma descrição completa de todas as opções e suas interações está além do escopo deste capítulo. A seguir, um resumo das opções mais comuns usadas nas planilhas do Calc.

Internet

- **Web** / **FTP**. Selecione o tipo de hiperlink. Na seleção da opção **FTP**, os controles acima da área *Configurações adicionais* mudam para as mostradas na Figura 381.
- **URL**. Digite o endereço da web necessário.
- **Texto**. Texto a ser visível para o usuário. Se não inserir nada aqui, o Calc usará o URL ou caminho completo como o texto do link. Observe que se o link for relativo e você mover o arquivo, esse texto não mudará, embora o destino mude.
- **Nome de login**. Aplicável apenas para hiperlinks de FTP.
- **Senha:** Aplicável apenas para hiperlinks de FTP.
- **Usuário anônimo**. Aplicável apenas para hiperlinks de FTP.

Figura 381: Controles específicos de FTP na caixa de diálogo Hiperlink

E-mail

Para hiperlinks de e-mail, os controles acima da área *Configurações adicionais* mudam para aqueles mostrados na Figura 382.

- **Destinatário**. Insira o endereço de e-mail do destinatário ou selecione o endereço de um banco de dados existente acessado por um clique no botão **Fontes de dados**.
- **Assunto**. Digite o texto a ser usado como assunto da mensagem.

O campo *Texto,* mostrando dentro da área *Tipo de hiperlink* nas Figuras 380 e 381, passa para dentro da área *Configurações adicionais* para hiperlinks de Correio, Documento e Novo Documento. Sua função para esses hiperlinks é a descrita acima para hiperlinks da Internet.

Figura 382: Controles de correio na caixa de diálogo do hiperlink

Documento

Para hiperlinks de documento, os controles acima da área *Configurações adicionais* mudam para as mostradas na Figura 383.

Figura 383: Controles de documento na caixa de diálogo Hiperlink

- **Caminho**. Especifique o caminho do arquivo a ser aberto. Deixe em branco se quiser vincular a um destino na mesma planilha. O ícone **Abrir arquivo** abre um navegador de arquivos para localizar o documento a ser aberto.
- **Destino:** Opcionalmente, especifique o destino no documento (por exemplo, uma planilha específica). Clique no ícone **Destino no documento** para abrir uma janela do Navegador para selecionar o destino, ou se souber o nome do destino, você pode digitá-lo na caixa.

Novo Documento

Para hiperlinks de Novo documento, os controles acima da área *Configurações adicionais* mudam para as mostradas na Figura 384.

- **Edite agora** / **Editar mais tarde**. Especifique se deseja editar o documento recém-criado imediatamente ou apenas criá-lo para editar depois.
- **Arquivo.** Digite o nome do arquivo a ser criado. O ícone **Selecionar caminho** abre uma caixa de diálogo de seleção de diretório.
- **Tipo de arquivo**. Selecione o tipo de documento a ser criado (por exemplo, documento de texto, planilha ou desenho).

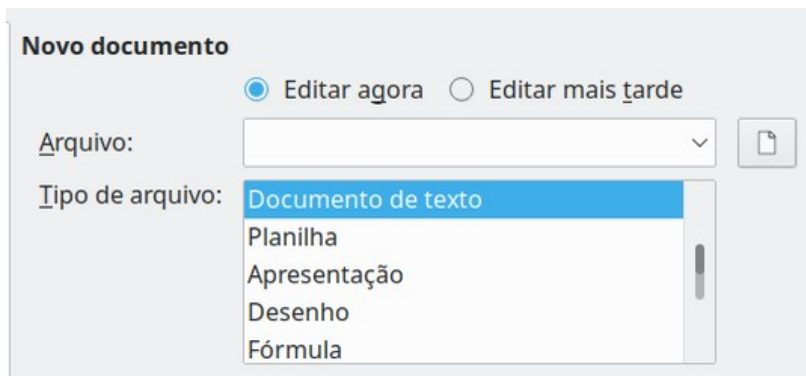



Figura 384:controles de Novo documento na caixa de diálogo Hiperlink

A seção *Configurações adicionais* na janela de hiperlink tem alguns pontos em comum para todas as categorias de hiperlinks, embora algumas opções sejam mais relevantes para alguns tipos de links e a opção *Texto* é omitida desta área para hiperlinks da Internet.

- Defina o valor de **Quadro** para determinar como o hiperlink será aberto. Isso se aplica a documentos que abrem em um navegador da web. As opções são *_top*, *_parent*, *_blank* e *_self,* que são nomes padronizados, veja na Ajuda.
- **Formulário** especifica se o link deve ser apresentado como texto ou botão.
- **Texto** especifica o texto que ficará visível para o usuário. Se não inserir nada aqui, o Calc usará o URL ou caminho completo como o texto do link. Observe que se o link for relativo e você mover o arquivo, esse texto não mudará, embora o destino sim.
- **Nome** é aplicável a documentos HTML. Ele especifica o texto que será adicionado como um atributo NAME no código HTML por trás do hiperlink.
- Botão **Eventos**: este botão será ativado para permitir que o Calc reaja a eventos para os quais o usuário escreveu algum código (macro). Esta função não é abordada mais neste capítulo.

Editar hiperlinks

Para editar um hiperlink de texto existente:

- Se a opção **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Segurança > Opções e avisos de segurança > Opções> É necessário Ctrl-clique para abrir os hiperlinks** for selecionada, então clique na célula que contém o hiperlink. Selecione **Inserir > Hiperlink** na barra de menu, ou clique no ícone **Inserir hiperlink** na barra de ferramentas padrão, ou tecle *Ctrl + K*.
- Selecione a célula que contém o hiperlink. Em alguns casos, pode ser necessário selecionar uma célula próxima que não contenha um hiperlink e usar as teclas de seta para mover a seleção para a célula do hiperlink. Selecione **Inserir > Hiperlink** na barra de menu, ou clique no ícone **Inserir hiperlink** na barra de ferramentas padrão, ou tecle *Ctrl + K*
- Clique com o botão direito no hiperlink e selecione o comando **Editar hiperlink** do menu de contexto.

Em todos os casos, O Calc abre a caixa de diálogo Hiperlink, permitindo que modifique as características do hiperlink.

Para um hiperlink de botão, a planilha deve estar com o modo de design de formulário habilitado para editar o hiperlink. Com o botão selecionado, selecione **Inserir> Hiperlink** na barra de menu, ou clique no ícone **Inserir hiperlink** na barra de ferramentas padrão ou tecle *Ctrl + K*. Faça suas alterações e clique em **OK**.

Se precisar editar vários hiperlinks, você pode deixar a caixa de diálogo Hiperlink aberta até que tenha editado todos eles. Certifique-se de clicar em **Aplicar** depois de cada um. Quando terminar, clique em **Fechar**.

Você também pode editar um hiperlink de botão selecionando o botão (com o modo de design de formulário habilitado), clicando com o botão direito e selecionando **Propriedades do controle** dentro o menu de contexto. O Calc exibe a caixa de diálogo Propriedades. Modifique o texto do botão editando o campo *Rótulo* campo e modifique o endereço do link editando o campo **URL**. Observe que a caixa de diálogo Propriedades não contem o botão **OK**, então após executar as alterações desejadas, basta fechar a caixa de diálogo.

Remover hiperlinks

Para remover um hiperlink de texto ou botão do documento completamente, selecione-o e use um dos muitos mecanismos de exclusão disponíveis (por exemplo, selecione **Editar > Cortar** na barra de menu ou **Cortar** na barra de ferramentas padrão; ou clique com o botão direito no hiperlink e selecione **Cortar** dentro o menu de contexto; ou mesmo tecle *Backspace* ou *Delete*).

Vincular a dados externos

Você pode inserir dados de outro documento numa planilha do Calc como um link.

Dois métodos são descritos nesta seção: usando a caixa de diálogo Dados externos e usando o Navegador. Se o seu arquivo tiver intervalos nomeados, intervalos de banco de dados ou tabelas nomeadas e você souber o nome do intervalo ou tabela ao qual deseja vincular, usar a caixa de diálogo Dados externos é rápido e fácil. No entanto, se o arquivo tiver vários intervalos e tabelas, e você quiser escolher apenas um deles, talvez não consiga determinar facilmente qual é qual; nesse caso, o método com o Navegador pode ser mais fácil.

Calc fornece outros métodos para incluir dados vinculados de fontes externas, consulte por exemplo “Vincular a fontes de dados registradas" abaixo e “Troca de dados dinâmicos (DDE)" abaixo.

 Nota

Quando abrir um arquivo que contém links para dados externos, dependendo de suas configurações, você pode ser solicitado a atualizar os links ou eles podem ser atualizados automaticamente. Dependendo de onde os arquivos vinculados estão armazenados, o processo de atualização pode levar vários minutos para ser concluído.

Utilizar a caixa de diálogo Dados externos

A caixa de diálogo Dados externos insere dados de um arquivo HTML, Calc, CSV (Comma-Separated Values) ou Microsoft Excel na planilha atual como um link. O Calc utiliza um filtro de importação de consulta de página da Web, permitindo inserir tabelas de documentos HTML.

Para inserir um link para dados externos usando a caixa de diálogo Dados externos:

1) Abra o documento Calc onde os dados externos devem ser inseridos. Este é o documento de destino.
2) Selecione a célula onde a célula superior esquerda dos dados externos deve ser inserida.
3) Escolha **Planilha > Vincular a dados externos** na barra de menus. O Calc exibe a caixa de diálogo Dados Externos (Figura 385).

4) Digite o URL de um recurso da web que deve ser usado como fonte de dados, ou digite o endereço de um arquivo de origem, ou selecione uma entrada na lista suspensa, ou selecione um arquivo de origem na caixa de diálogo de seleção de arquivo acessada através do botão **Procurar**. Para entradas digitadas, tecle *Enter* na conclusão.

5) Se selecionou um arquivo HTML como fonte de dados na etapa 4, O Calc exibe a caixa de diálogo Opções de importação (Figura 386) Nesta caixa de diálogo você pode escolher o idioma de importação do site. Selecione **Automático** para permitir que o Calc importe os dados diretamente ou selecione **personalizadas** e escolha na lista suspensa de idiomas disponíveis. Você também pode selecionar a opção para que o Calc reconheça números especiais, como datas, na importação.

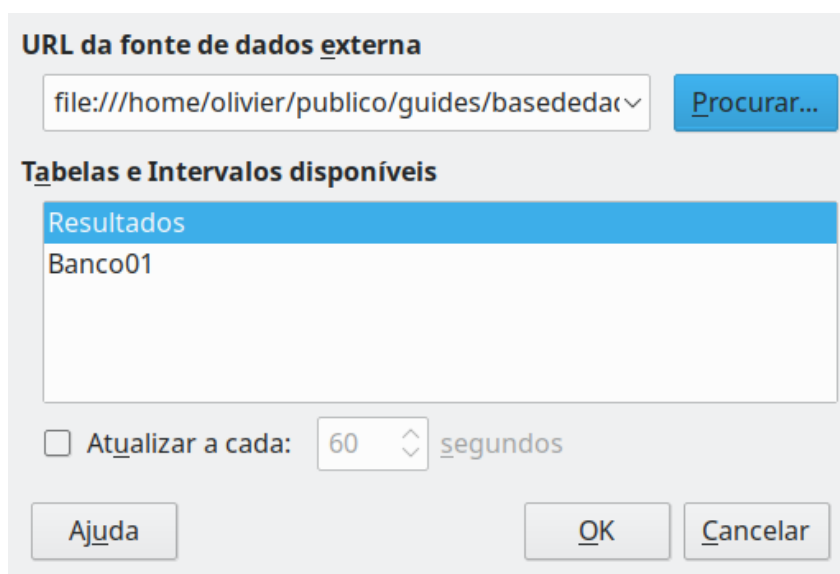



Figura 385: Caixa de diálogo de dados externos

a) Clique em **OK** na caixa de diálogo Opções de importação. Calc carrega a lista de tabelas / intervalos disponíveis na área *Tabelas e intervalos disponíveis* da caixa de diálogo Dados externos. O Filtro de importação de consulta de página web pode criar nomes para intervalos de células à medida que são importados. Tanto quanto possível a formatação é mantida enquanto o filtro intencionalmente não importa nenhuma imagem. O filtro também cria duas entradas adicionais na lista: *HTML_all* para permitir a seleção de todo o documento e *HTML_tables* para permitir a seleção de todas as tabelas.

b) Na área *Tabelas e intervalos disponíveis*, selecione os intervalos nomeados ou tabelas que deseja inserir (mantenha a tecla *Ctrl* pressionada para selecionar várias entradas). O botão **OK** fica disponível.

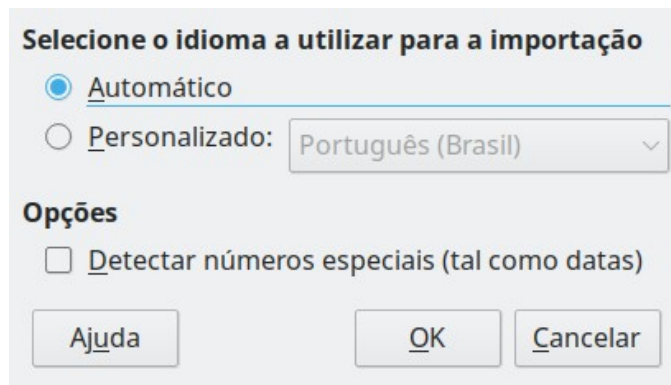



Figura 386: Caixa de diálogo Opções de importação

6) Se você selecionou um arquivo CSV como a fonte de dados na etapa 4, o Calc exibe a caixa de diálogo Importar Texto (Figura 387). Este diálogo é descrito em detalhes no Capítulo 1, Introdução. Clique em **OK** na caixa de diálogo Importação de texto e selecione *CSV_all* na área *Tabelas e intervalos disponíveis* da caixa de diálogo Dados externos. O botão **OK** fica disponível.

7) Se selecionou um arquivo Calc ou Microsoft Excel como fonte de dados na etapa 4, o Calc preenche a área *Tabelas e intervalos disponíveis* da caixa de diálogo Dados externos com a lista de nomes de intervalos e intervalos de banco de dados que são definidos no arquivo de origem. Selecione os nomes de intervalo e intervalos de banco de dados que deseja inserir (mantenha *Ctrl* para selecionar várias entradas) e o botão **OK** fica disponível.

Se a planilha de origem Calc ou Microsoft Excel não contiver nomes de intervalo ou intervalos de banco de dados, você não poderá usar esse documento como o arquivo de origem na caixa de diálogo Dados externos.

8) Para todos os tipos de arquivo de fonte de dados externa, você também pode especificar que os dados sejam atualizados em uma frequência específica, definida em segundos.

9) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Dados externos e inserir os dados vinculados na planilha.

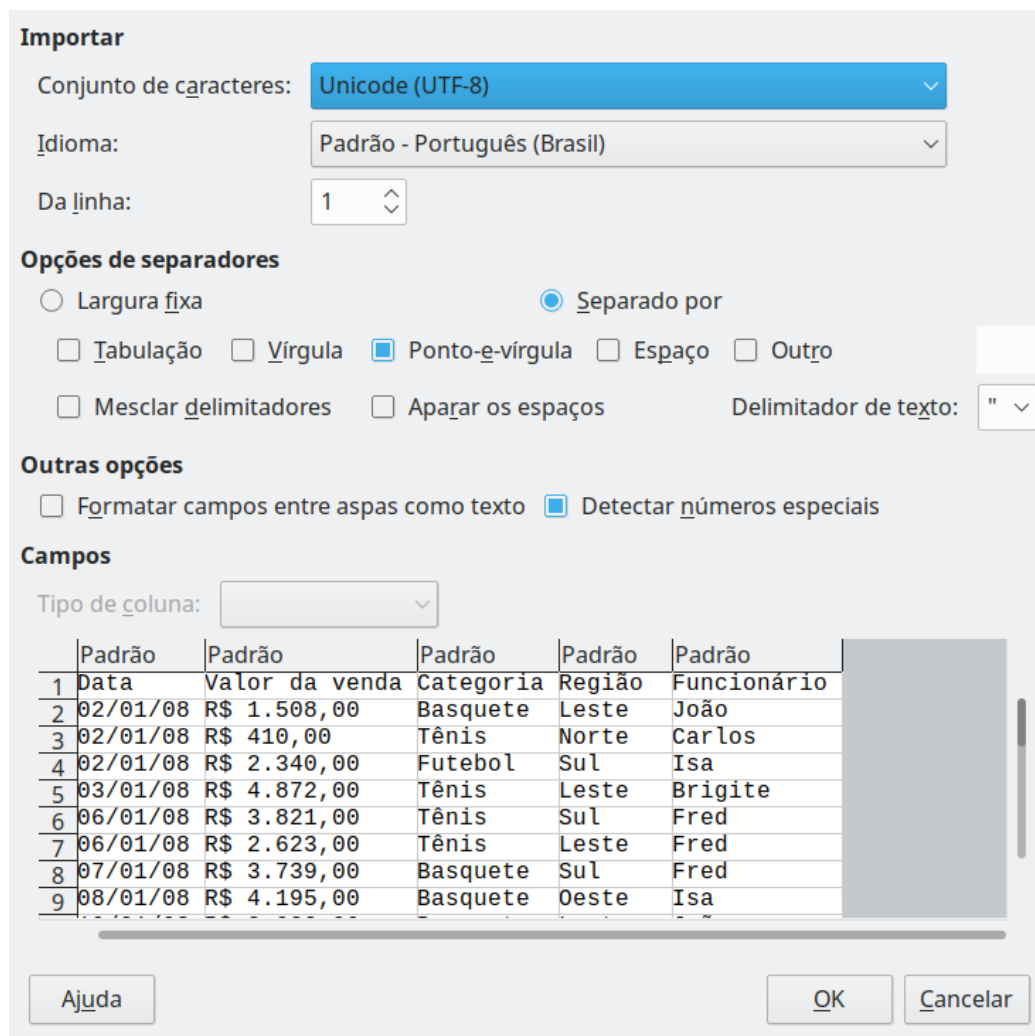



Figura 387: Diálogo de importação de texto

O Calc adiciona a nova entrada à lista *Áreas vinculadas* no Navegador (Figura 388). Se clicar duas vezes nesta entrada, o Calc destaca os dados vinculados na planilha. Quando passar o cursor sobre a entrada, uma dica indica a localização do arquivo dos dados vinculados.

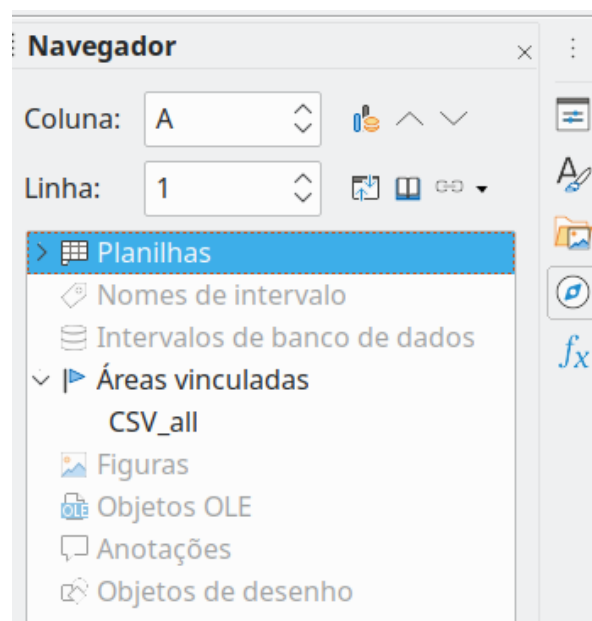



Figura 388: Áreas vinculadas no Navegador

Para ver uma lista de todos os links de dados externos na planilha, selecione **Editar > Vínculos para arquivos externos** na barra de menus. O Calc exibe a caixa de diálogo Editar vínculos (Figura 389).

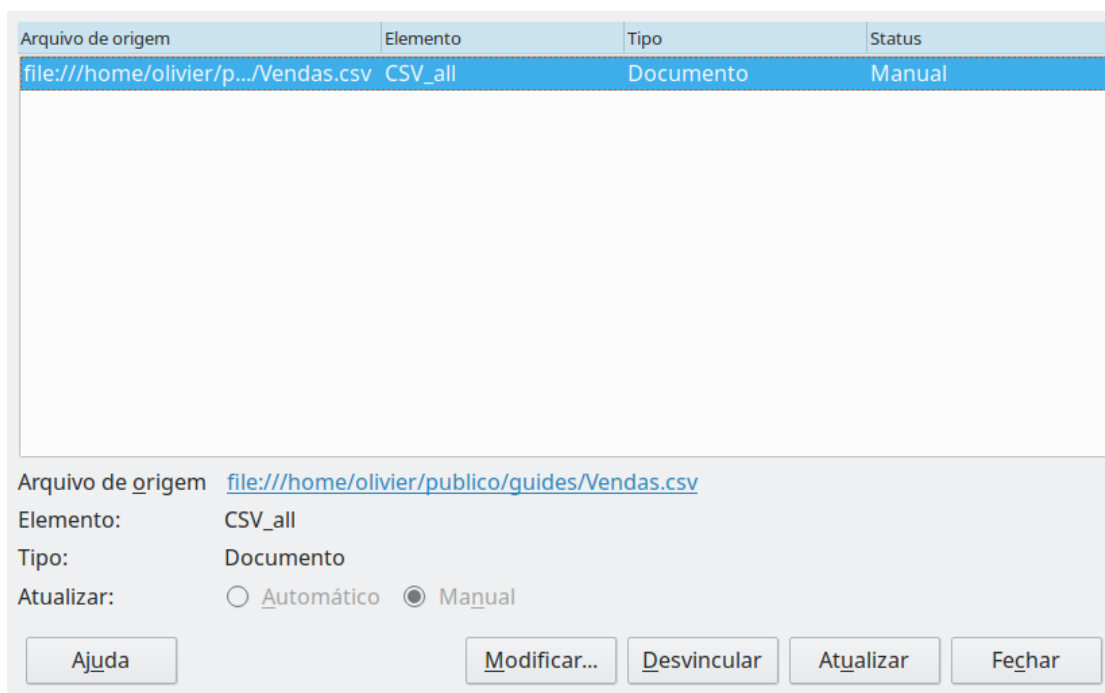



Figura 389: Diálogo Editar vínculos

Nota

A caixa de diálogo Editar vínculos pode exibir informações sobre outros vínculos que não foram criados usando a caixa de diálogo Dados externos.

Para vínculos que foram criados usando a caixa de diálogo Dados externos, você pode acessar essa caixa novamente selecionando o link na caixa Editar vínculos e clicando no botão **Modificar** ou clicando duas vezes no link. Se clicar no botão **Desvincular** e confirmar que deseja remover o link selecionado, os dados vinculados anteriormente serão incorporados à planilha. Clique em **Atualizar** para atualizar os dados vinculados no arquivo de destino para que correspondam aos do arquivo de origem.

Nota

A coluna *Status* na caixa de diálogo Editar vínculos sempre mostra o texto *Manual* para um vínculo criado usando a caixa de diálogo Dados externos. O texto nesta coluna não reflete a configuração da opção **Atualizar a cada … segundos** na caixa de diálogo Dados externos.

Utilizar o Navegador

Você também pode usar o Navegador caixa de diálogo ou o deque de navegação da barra lateral para vincular dados externos. Acesse o Navegador diálogo selecionando **Exibir > Navegador** na barra de menus ou teclando *F5*. Consulte o Capítulo 1, Introdução, para obter mais detalhes sobre o Navegador.

Para inserir um vínculo para dados externos usando o Navegador:

1) Abra a planilha Calc na qual os dados externos serão inseridos (documento de destino).

2) Abra o documento do qual os dados externos devem ser obtidos (documento de origem) no Calc. O documento de origem não precisa ser um arquivo Calc; pode ser, por exemplo, um arquivo Microsoft Excel, um arquivo HTML ou um arquivo CSV. No caso de um arquivo HTML, o Calc exibe a caixa de diálogo Opções de importação (Figura 386) antes de abrir o arquivo.

3) No documento de destino, abra o Navegador (Figura 390) Esta ilustração mostra o Navegador para um novo arquivo chamado *Sem título 1*, que atualmente não tem nomes de intervalo, intervalos de banco de dados ou áreas vinculadas.

4) Na parte inferior do Navegador, selecione o documento de origem no menu suspenso (Figura 391) Neste caso, a fonte é chamada *sumário-índices-constituintes* e o arquivo contém três nomes de intervalo destacados com uma caixa vermelha. Você pode precisar clicar no **+** ícone à esquerda do *Nomes de intervalo* campo para ver os nomes.

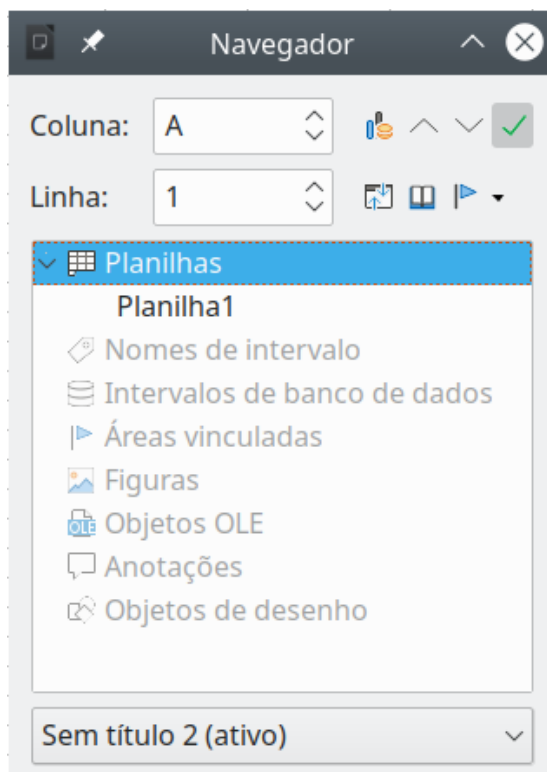



Figura 390: Navegador para o arquivo de destino

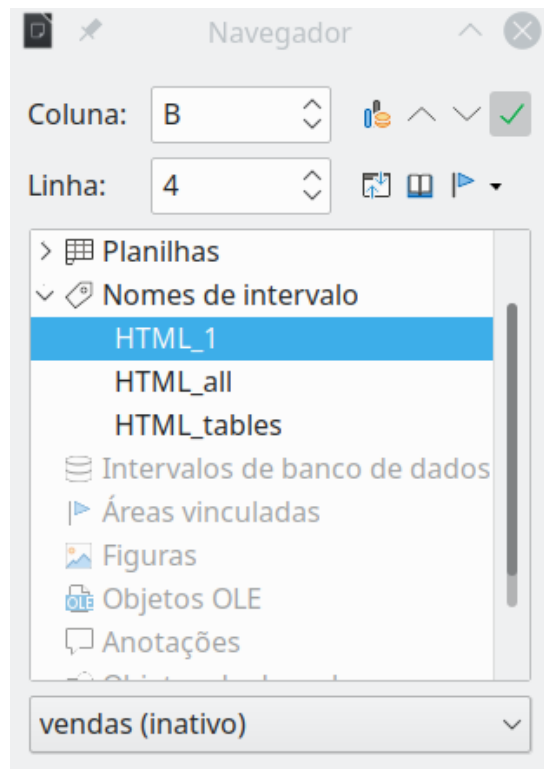



Figura 391: Navegador para arquivo de origem

5) No Navegador, selecione a opção **Inserir como link** do menu *Modo de arrastar*, conforme mostrado na Figura 392.

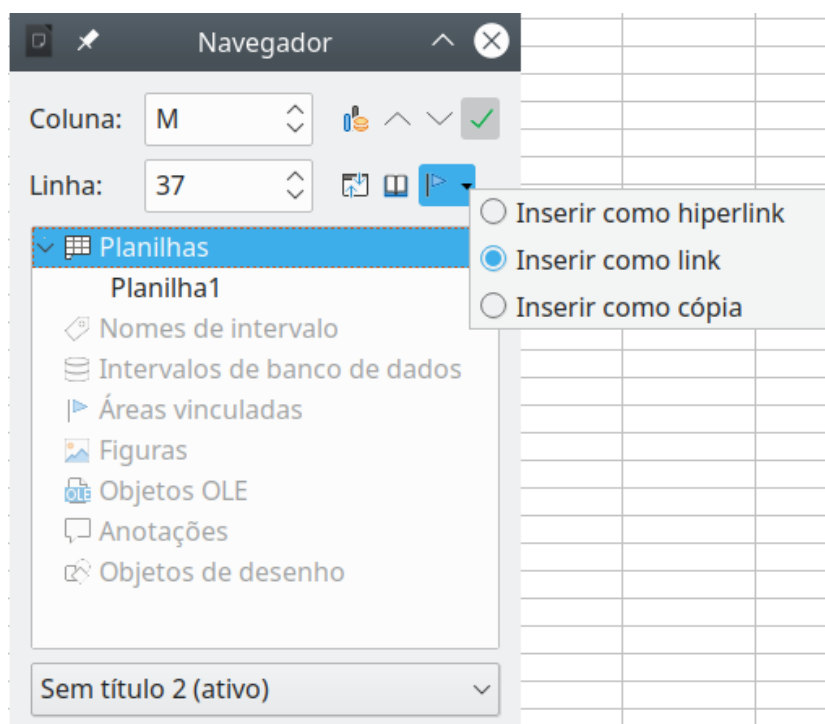



*Figura 392: Selecione **Inserir como Link** do menu Modo de arrastar*

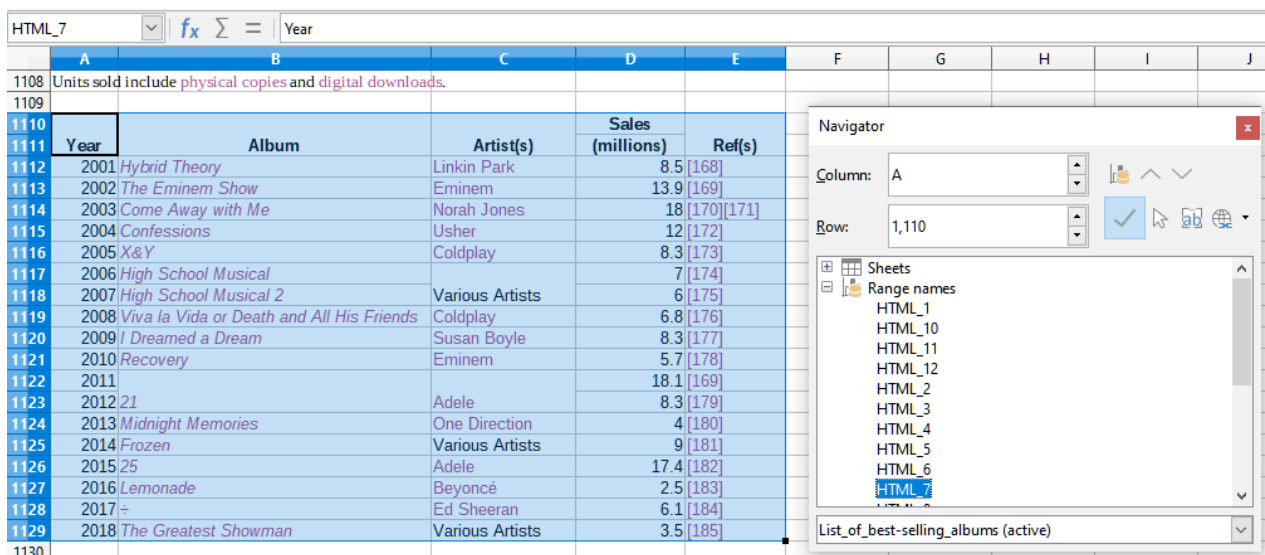
Você também pode alterar o modo de arrastar clicando com o botão direito no nome de um intervalo e selecionando a opção necessária dentro o menu de contexto.

Dica

A figura no ícone **Modo de arrastar** do Navegador muda para refletir o modo de arrastar atualmente selecionado.

6) Selecione a entrada em *Nomes de intervalo* ou *Intervalos de banco de dados* e arraste-a do Navegador para o documento de destino, para a célula superior esquerda do intervalo de dados de destino.

7) Selecione novamente o documento de destino no menu suspenso na parte inferior do Navegador. Em vez de um ícone **+** próximo a *Nomes de intervalo*, mostra um ícone **+** próximo a *Áreas vinculadas*. Clique no ícone **+** para ver a entrada arrastada do documento de origem, semelhante à Figura 388.

Como encontrar o intervalo de dados ou tabela necessária

O filtro de importação de consulta de página da web do Calc dá nomes aos intervalos de dados (tabelas) que encontra em uma página da web, a partir de *HTML_1*. Ele também cria dois nomes de intervalo adicionais:

- *HTML_all* – designa todo o documento
- *HTML_tables* – designa todas as tabelas HTML no documento

Se qualquer uma das tabelas de dados no documento HTML de origem tiverem nomes relevantes (usando o atributo *ID* da tag *TABLE*), esses nomes aparecem na lista *Nomes de intervalo*, junto com os intervalos que o Calc numerou sequencialmente.

Se o intervalo de dados ou tabela desejada não tiver um nome relevante, como saber qual selecionar?

Acesse o documento de origem, que você abriu no Calc. No Navegador, clique duas vezes no nome de um intervalo: esse intervalo é destacado na planilha. O exemplo na Figura 393 mostra uma tabela dos álbuns mais vendidos de músicas gravadas por ano em todo o mundo e foi extraída da página *Lista dos álbuns mais vendidos* da Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_best-selling_albums).

HTML_7 | Year

1108: Units sold include physical copies and digital downloads.

Row	Year	Album	Artist(s)	Sales (millions)	Ref(s)
1112	2001	Hybrid Theory	Linkin Park	8.5	[168]
1113	2002	The Eminem Show	Eminem	13.9	[169]
1114	2003	Come Away with Me	Norah Jones	18	[170][171]
1115	2004	Confessions	Usher	12	[172]
1116	2005	X&Y	Coldplay	8.3	[173]
1117	2006	High School Musical		7	[174]
1118	2007	High School Musical 2	Various Artists	6	[175]
1119	2008	Viva la Vida or Death and All His Friends	Coldplay	6.8	[176]
1120	2009	I Dreamed a Dream	Susan Boyle	8.3	[177]
1121	2010	Recovery	Eminem	5.7	[178]
1122	2011			18.1	[169]
1123	2012	21	Adele	8.3	[179]
1124	2013	Midnight Memories	One Direction	4	[180]
1125	2014	Frozen	Various Artists	9	[181]
1126	2015	25	Adele	17.4	[182]
1127	2016	Lemonade	Beyoncé	2.5	[183]
1128	2017	÷	Ed Sheeran	6.1	[184]
1129	2018	The Greatest Showman	Various Artists	3.5	[185]

Navigator — Column: A — Row: 1,110 — Sheets — Range names: HTML_1, HTML_10, HTML_11, HTML_12, HTML_2, HTML_3, HTML_4, HTML_5, HTML_6, HTML_7 — List_of_best-selling_albums (active)

Figura 393: Usando o Navegador para encontrar um nome de intervalo de dados

Se a barra de Fórmula estiver visível, o nome do intervalo também será exibido n a caixa Nome na extremidade esquerda (Figura 394) O nome do intervalo pode ser selecionado na lista suspensa para destacá-lo na página.

Figura 394: Usando a caixa Nome para localizar um intervalo nomeado.

Vincular a fontes de dados registradas

Você pode acessar uma variedade de bancos de dados e outras fontes de dados e vinculá-los aos documentos do Calc.

Primeiro você precisa registrar a fonte de dados no LibreOffice. Registrar significa informar ao LibreOffice que tipo de fonte de dados é, e onde o arquivo está localizado. A maneira de fazer isso depende se a fonte de dados é ou não um banco de dados no formato *.odb.

Para registrar uma fonte de dados que está no formato *.odb:

1) Selecione **Ferramentas > Opções > LibreOffice Base > Bancos de dados** na barra de menu. O Calc abre a caixa de diálogo da Figura 395.

Figura 395: Opções – LibreOffice Base – Diálogo de bancos de dados

2) Clique no botão **Novo** para abrir a caixa de diálogo Criar vínculo de banco de dados (Figura 396)

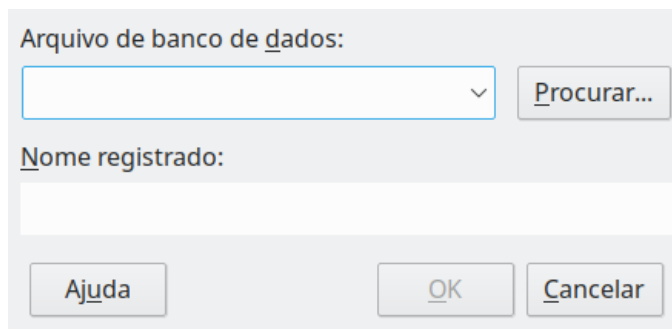



Figura 396: Caixa de diálogo Criar vínculo de banco de dados

3) Insira a localização do arquivo de banco de dados, selecione um arquivo de banco de dados na lista suspensa ou clique no botão **Procurar** para abrir um navegador de arquivos e selecionar o arquivo de banco de dados.

4) Digite um nome para usar como nome registrado para o banco de dados e clique em **OK**. O banco de dados é adicionado à lista de bancos de dados registrados e o LibreOffice usa o nome registrado para acessar o banco de dados.

 Nota

O botão **OK** na caixa de diálogo Criar vínculo de banco de dados é habilitado apenas quando ambos os campos *Arquivo de banco de dados* e *Nome registrado* forem preenchidos.

Para registrar uma fonte de dados que não esteja no formato *.odb:

1) Escolha **Arquivo > Novo > Banco de dados** na barra de menus para abrir o assistente de banco de dados (Figura 397) Para obter mais informações sobre o Assistente de banco de dados, consulte o Capítulo 2, Criando um banco de dados, do *Manual do Base*.
2) Selecione **Conectar a um banco de dados existente** e selecione o tipo de banco de dados apropriado na lista suspensa. As opções de tipo de banco de dados dependem do seu sistema operacional. Por exemplo, Microsoft Access e outros produtos Microsoft não estão entre as opções se você estiver usando Linux. O exemplo de menu de tipo de banco de dados mostrado na Figura 397 está relacionado a uma instalação Linux.

 Nota

As interações exatas necessárias para se conectar a um banco de dados variam de acordo com o tipo de banco de dados. As etapas 3 e 4 assumem que você selecionou um banco de dados do tipo dBASE na etapa 2.

3) Clique em **Próximo >**. Digite o caminho para a pasta onde os arquivos dBase estão armazenados ou clique no botão **Procurar** e use a caixa de diálogo de seleção de pasta para navegar até a pasta relevante antes de clicar no botão **OK.**
4) Clique em **Próximo >**. Selecione **Sim, registre o banco de dados para mim**, mas desmarque a caixa de seleção **Abrir o banco de dados para edição**.
5) Clique em **Finalizar.** Nomeie e salve o banco de dados no local de sua escolha.

 Nota

As etapas acima criam um banco de dados no formato * .odb com base no conteúdo do banco de dados dBASE original. O banco de dados dBASE original permanece inalterado.

Figura 397: Assistente de banco de dados

Depois que uma fonte de dados é registrada, ela pode ser usada por qualquer componente do LibreOffice (por exemplo, Calc ou Writer).

Visualizar a fonte de dados

Abra um documento no Calc. Para ver as fontes de dados disponíveis, selecione **Exibir > Fontes de dados** na barra de menus ou tecle *Ctrl* + *Shift* + *F4*. O Calc abre a janela Fonte de dados acima da planilha.

A janela da fonte de dados tem três componentes principais:

- A barra de ferramentas Tabela de dados (Figura 398), que por padrão está localizada na parte superior da janela Fonte de dados.

Figura 398: Barra de ferramentas Tabela de dados

A barra de ferramentas Tabela de dados fornece os seguintes ícones, da esquerda para a direita:

   – **Salvar registro atual**
   – **Editar dados**
   – **Cortar**

– **Copiar**
– **Colar**
– **Desfazer**
– **Localizar registro**
– **Atualizar**
– **Ordenar**
– **Ordenar crescente**
– **Ordenar decrescente**
– **Autofiltro**
– **Aplicar filtro**
– **Filtro padrão**
– **Redefinir filtros**
– **Dados para Texto**
– **Dados para campos**
– **Mala direta**
– **Fonte de dados do documento atual**
– **Ativar / desativar Explorer**

- O Explorer de fonte de dados (Figura 399), normalmente está localizado no lado esquerdo da janela Fonte de dados, abaixo da barra de ferramentas Dados da tabela.

  Ele fornece uma lista dos bancos de dados registrados, que por padrão inclui o banco de dados *Bibliografia*.

  Para ver cada banco de dados, clique no ícone expandir à esquerda do nome do banco de dados. Isso já foi feito para o banco de dados *Automóveis* na Figura 399. Clique no ícone expandir à esquerda de *Tabelas* para ver as tabelas individuais dentro do banco de dados selecionado; da mesma forma, você pode clicar no ícone expandir à esquerda de *Consultas* para ver as consultas individuais no banco de dados selecionado. Clique no nome de uma tabela para ver todos os registros contidos nessa tabela.

Figura 399: Data Source Explorer

- Os registros de dados da tabela selecionada são exibidos na área à direita da janela Fonte de dados, abaixo da barra de ferramentas Dados da tabela.

Make	Model
FIAT AUTO (UK) LTD	Tipo
FIAT AUTO (UK) LTD	Qubo
FORD	Ka+
FORD	Fiesta
FORD	EcoSport

Record 1 of 41 *

Figura 400: Registros da janela de fonte de dados

Para ver mais colunas nesta área, você pode clicar no ícone **Ativar / desativar Explorer** na barra de ferramentas tabela de dados para ocultar o Explore de fonte de dados. Clique novamente para reapresentar.

Abaixo dos registros de dados está uma barra de navegação, que mostra qual registro está selecionado e o número total de registros. Isso fornece os seguintes botões, da esquerda para a direita:

– **O primeiro registro**
– **Registro anterior**
– **Próximo registro**
– **Último registro**
– **Novo registro**

Uma barra de rolagem horizontal aparece quando as colunas disponíveis não cabem todas na área visível. Uma barra de rolagem vertical aparece quando os registros de dados disponíveis não cabem todos na área visível.

Na parte inferior central da janela da fonte de dados, há um controle adicional para ocultar e exibir a janela inteira. Este controle é destacado com uma caixa vermelha na Figura 400.

Editar fontes de dados

Apenas fontes de dados registradas podem ser editadas na janela Fonte de dados.

Nas fontes de dados editáveis, os registros podem ser editados, adicionados ou excluídos. Se não puder salvar suas edições, você precisa abrir o banco de dados no Base e editá-lo lá; veja " Lançando o Base para trabalhar em fontes de dados" abaixo. Você também pode ocultar colunas e fazer outras alterações na exibição.

Lançando o Base para trabalhar em fontes de dados

Você pode iniciar o LibreOffice Base a qualquer momento no Explorer de fonte de dados. Clique com o botão direito em um banco de dados, *Tabelas* , um nome de tabela, *Consultas,* ou um nome de consulta e, em seguida, selecione **Editar arquivo de banco de dados** dentro o menu de contexto. Uma vez no Base, você pode editar, adicionar e excluir tabelas, consultas, formulários e relatórios.

Para obter mais informações sobre como usar o Base, consulte o Capítulo 8, Introdução ao Base, no *Guia de Introdução,* ou o *Guia do Base*.

Utilizar fontes de dados em planilhas do Calc

Os dados de uma tabela exibida no lado direito da janela Fonte de dados podem ser colocados em um documento Calc de várias maneiras.

Você pode selecionar uma única célula, uma única linha ou várias linhas na janela Fonte de dados e arrastar e soltar os dados na planilha. Os dados são inseridos no local onde soltar o botão do mouse. Se você selecionou uma ou mais linhas, o Calc também incluirá os cabeçalhos das colunas acima dos dados que inserir. Para selecionar as linhas de dados a adicionar à planilha:

1) Clique na caixa cinza à esquerda da primeira linha que deseja selecionar. Essa linha está destacada.
2) Para selecionar várias linhas adjacentes, mantenha pressionada a tecla *Shift* enquanto clica na caixa cinza da última linha desejada.

3) Para selecionar várias linhas separadas, mantenha pressionado a tecla *Ctrl* enquanto seleciona cada linha. Todas as linhas selecionadas são destacadas.

4) Para selecionar todas as linhas, clique na caixa cinza no canto superior esquerdo. Todas as linhas são destacadas.

Um método alternativo usa o ícone **Dados para Texto** na barra de ferramentas Dados da tabela e incluirá os títulos das colunas acima dos dados inseridos:

1) Clique na célula da planilha que será o canto superior esquerdo de seus dados, incluindo os nomes das colunas.

2) Selecione as linhas de dados que deseja adicionar à planilha, conforme descrito no parágrafo anterior.

3) Clique no ícone **Dados para Texto** na barra de ferramentas Dados da tabela para inserir os dados nas células da planilha.

Você também pode arrastar os cabeçalhos das colunas da fonte de dados (nomes de campos) para a sua planilha para criar um formulário para visualizar e editar registros individuais um de cada vez. Siga estes passos:

1) Arraste e solte a caixa cinza no topo da coluna (contendo o nome do campo que deseja usar) para onde deseja que o registro apareça na planilha.

2) Repita o passo 1 até que você tenha movido todos os campos necessários para onde deseja.

3) Feche a janela da fonte de dados selecionando **Exibir > Fontes de dados** na barra de menu ou teclando *Ctrl + Shift + F4*.

4) Salve a planilha e selecione **Editar > Modo de Edição** em a barra de menu, ou tecle *Ctrl + Shift + M*, para tornar a planilha somente leitura.

5) Selecione **Arquivo > Recarregar** em a barra de menus. Todos os campos mostrarão o valor dos dados do primeiro registro da fonte de dados que você selecionou.

6) Selecione **Exibir > Barras de ferramentas > Navegação de formulário** para mostrar a barra de ferramentas de navegação do formulário (Figura 401). Normalmente, esta barra de ferramentas abre na parte inferior da janela do Calc, logo acima da barra de status.

Figura 401: Barra de ferramentas de navegação do formulário

7) Clique nas setas na barra de ferramentas Navegação do formulário para visualizar os diferentes registros da tabela. A barra de ferramentas indica qual registro está sendo exibido no momento e o número total de registros disponíveis. O número do registro atual muda conforme você percorre os registros e os dados nos campos da planilha são atualizados para corresponder aos dados desse número de registro específico.

   Da esquerda para a direita, a barra de ferramentas de navegação do formulário fornece as seguintes interações:

   – **Localizar registro** (fornece acesso à Caixa de diálogo de pesquisa de registro)
   – **Registro absoluto** (digite o número do registro necessário)
   – **O primeiro registro**
   – **Registro anterior**
   – **Próximo registro**
   – **Último registro**
   – **Novo registro**
   – **Salvar registro**

– **Desfazer**
– **Excluir registro**
– **Atualizar**
– **Controle de atualização**
– **Ordenar**
– **Ordenar crescente**
– **Ordenar decrescente**
– **Autofiltro**
– **Aplicar filtro**
– **Filtros formulário**
– **Redefinir filtro e ordenação**
– **Fonte de dados como tabela**

Incorporar planilhas

As planilhas podem ser incorporadas a outros arquivos do LibreOffice e vice-versa. Isso é frequentemente usado em documentos do Writer ou Impress para que os dados do Calc possam ser usados em um documento de texto ou uma apresentação. Você pode incorporar a planilha como um objeto OLE (Object Linking and Embedding) ou DDE (Dynamic Data Exchange). A diferença entre um objeto DDE e um objeto OLE vinculado é que um objeto OLE vinculado pode ser editado a partir do documento no qual é adicionado como um link, mas um objeto DDE não.

Por exemplo, se uma planilha do Calc for colada em um documento do Writer como um objeto DDE, a planilha não poderá ser editada no documento do Writer. Mas se a planilha original do Calc for atualizada, as alterações serão feitas automaticamente no documento do Writer. Se a planilha for inserida como um objeto OLE vinculado no documento do Writer, então a planilha pode ser editada no Writer, bem como no documento Calc e ambos os documentos estão sincronizados um com o outro.

Vincular e incorporar objetos

O principal benefício de um objeto OLE é que é rápido e fácil editar seu conteúdo apenas com um clique duplo nele. Você também pode inserir um link para o objeto que aparecerá como um ícone em vez de uma área mostrando o próprio conteúdo.

Os objetos OLE podem ser vinculados num documento de destino ou incorporados no documento de destino. A vinculação insere informações que serão atualizadas com quaisquer alterações subsequentes no arquivo original, enquanto a incorporação insere uma cópia estática dos dados. Quando desejar editar a planilha incorporada, clique duas vezes no objeto.

Nota

Se o seu objeto OLE estiver vazio, inativo e não for exibido como um ícone, ele será transparente.

Para incorporar uma planilha como um objeto OLE em uma apresentação:

1) Coloque o cursor na apresentação no local onde deseja que o objeto OLE fique.

2) Selecione **Inserir > Objeto > Objeto OLE** na barra de menus. O Impress abre a caixa de diálogo Inserir Objeto OLE mostrado na Figura 402, com a opção **Criar novo** selecionada por padrão.

3) Você pode criar um objeto OLE ou criar o objeto OLE a partir de um arquivo existente.

Para criar um objeto:

1) Selecione a opção **Criar novo** e selecione a opção necessária entre as disponíveis na lista *Tipo de objeto*. Neste exemplo, você selecionaria *Planilha do LibreOffice 7.0*.
2) Clique no botão **OK.**
3) O LibreOffice coloca um contêiner vazio no slide, pronto para você inserir informações. Por padrão, a barra de menus muda para refletir a barra de menus do Calc; quando clicar no slide, em qualquer lugar fora da área da planilha, a barra de menu reverte para a barra de menu do Impress.

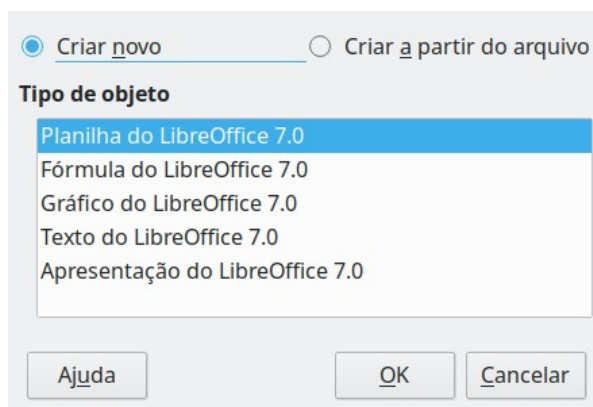



Figura 402: Caixa de diálogo Inserir objeto OLE

Após clicar fora da área da planilha, clique duas vezes no objeto OLE para entrar novamente no modo de edição do objeto. O aplicativo dedicado a lidar com esse tipo de arquivo (Calc em nosso exemplo) abrirá o objeto.

Para salvar a planilha inserida:

1) Clique em qualquer lugar fora do objeto para sair do modo de edição.
2) Clique com o botão direito na planilha e selecione **Salvar cópia como** dentro o menu de contexto ou selecione **Editar > Objeto > Salvar cópia como** na barra de menu.
3) Escolha o nome do novo arquivo e a pasta na qual será salvo.
4) Clique no botão **Salvar**

Nota

Se o objeto inserido for manipulado pelo LibreOffice, a transição para o programa para manipular o objeto será contínua; em outros casos, o objeto abre em uma nova janela e uma opção no menu *Arquivo* fica disponível para atualizar o objeto inserido.

Para inserir um objeto existente:

1) Para criar um objeto OLE a partir de um arquivo existente, selecione a opção **Criar a partir do arquivo**. O formato da caixa de diálogo Inserir Objeto OLE muda para o mostrado na Figura 403.

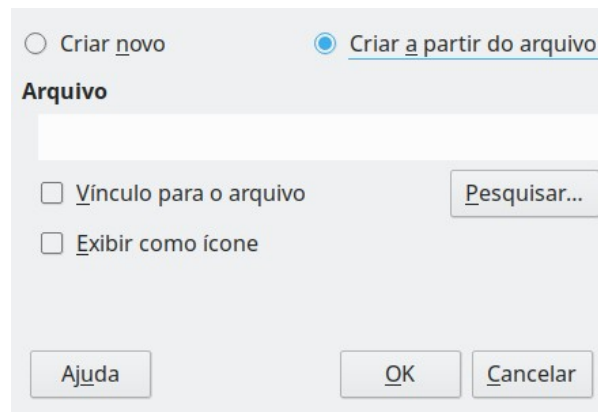



Figura 403: Caixa de diálogo Inserir objeto OLE a partir de um arquivo

2) Clique em **Pesquisar**, selecione o arquivo necessário na caixa de diálogo do navegador de arquivos e clique no botão **Abrir**.

Nota

Este recurso não se limita aos arquivos do LibreOffice; você pode criar objetos OLE usando arquivos existentes de muitos outros aplicativos.

3) Para inserir o objeto como um link para o arquivo original, selecione a opção **Vínculo para o arquivo**. Caso contrário, o objeto será incorporado ao seu documento.
4) Se desejar que o objeto apareça como um ícone selecionável, em vez de uma seção de seu arquivo, selecione a opção **Exibir como ícone**.
5) Clique no botão **OK.** Uma seção do arquivo inserido é mostrada no documento. Se sua planilha de origem tiver várias páginas, é possível navegar entre elas no modo de edição.

Outros objetos OLE

No Windows, quando selecionar a opção **Crie um novo** na caixa de diálogo Inserir objeto OLE, há uma entrada extra *Objetos adicionais* na lista *Tipo de objeto.*

1) Clique duas vezes na entrada *Objetos adicionais* para abrir a caixa de diálogo Inserir Objeto (Figura 404)

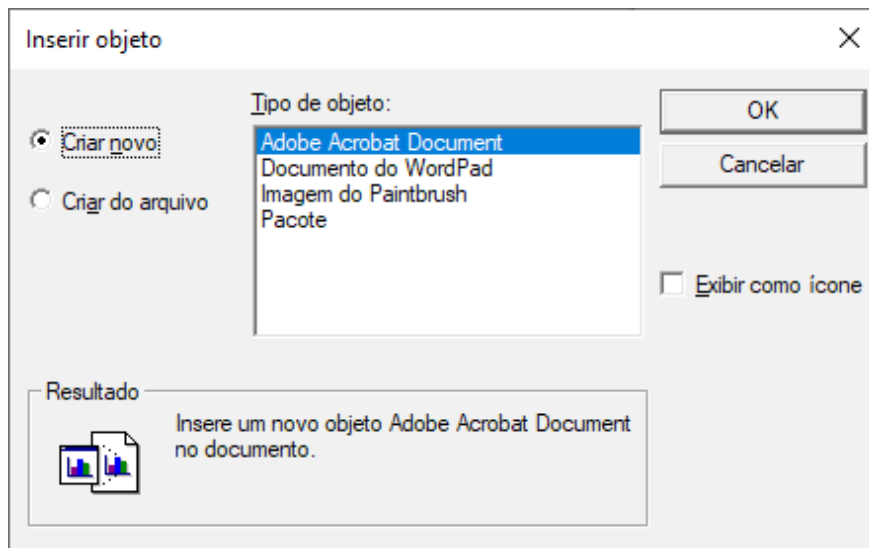



Figura 404: Inserir um objeto OLE no Windows

2) Selecione **Criar novo** para inserir um novo objeto do tipo selecionado na lista *Tipo de objeto* ou selecione **Criar do arquivo** para criar um objeto a partir de um arquivo existente.

3) Se escolher **Criar do arquivo**, o layout da caixa de diálogo Inserir objeto muda como mostrado na Figura 405. Clique no botão **Pesquisar** e escolha o arquivo a ser inserido. O objeto do arquivo inserido pode ser editado pelo programa do Windows que o criou.

   Se, em vez de inserir um objeto, você quiser inserir um link para um objeto, selecione a opção **Exibir como ícone**.

4) Clique no botão **OK.**

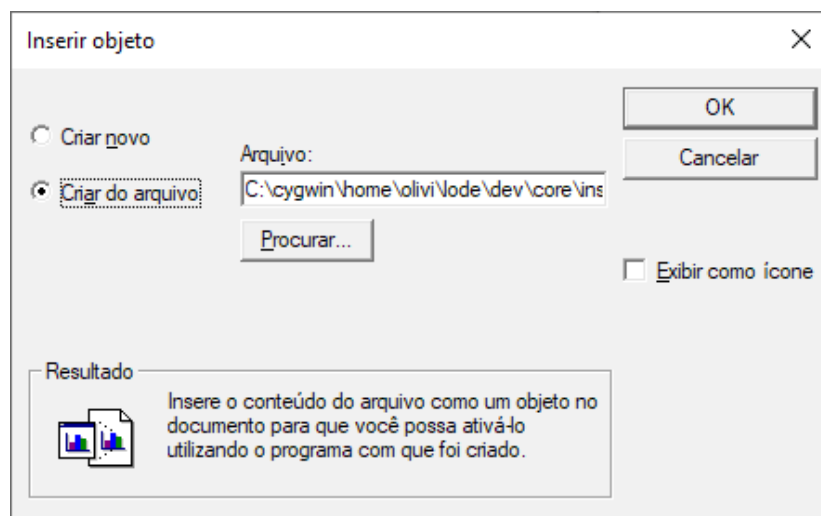



Figura 405: Inserir o objeto OLE de um arquivo no Windows

Objeto OLE não vinculado

Se o objeto OLE não estiver vinculado, ele pode ser editado no novo documento. Por exemplo, se você inserir uma planilha em um documento do Writer, você pode tratá-la essencialmente como uma tabela do Writer (com um pouco mais de poder). Para editá-lo, clique duas vezes nele.

Objeto OLE vinculado

Quando o objeto OLE da planilha está vinculado, se você alterá-lo no Writer, ele será alterado no Calc; se você mudar no Calc, ele mudará no Writer. Esta pode ser uma ferramenta muito poderosa se você criar relatórios no Writer usando dados do Calc e quiser fazer uma alteração rápida sem abrir o Calc.

Nota

Você só pode editar uma cópia de uma planilha por vez. Se você tiver um objeto de planilha OLE vinculado em um documento aberto do Writer e, em seguida, abrir a mesma planilha no Calc, a planilha do Calc será uma cópia somente leitura.

Troca de dados dinâmicos (DDE)

DDE é um acrônimo para Dynamic Data Exchange, um mecanismo pelo qual os dados selecionados no documento A podem ser colados no documento B como uma cópia 'ativa' vinculada do original. Seria usado, por exemplo, em um relatório escrito no Writer contendo dados que variam com o tempo, como resultados de vendas provenientes de uma planilha do Calc. O link DDE garante que, conforme a planilha de origem é atualizada, o relatório também é, reduzindo assim a margem de erro e diminuindo o trabalho envolvido em manter o documento do Writer atualizado.

DDE é um predecessor do OLE. Com o DDE, os objetos são vinculados por meio de referência de arquivo, mas não são incorporados. Você pode criar vínculos DDE nas células do Calc numa planilha do Calc ou nas células do Calc em outro documento do LibreOffice, como no Writer.

Link DDE no Calc

Criar um link DDE no Calc é semelhante a criar uma referência de célula. O processo é um pouco diferente, mas o resultado é o mesmo. Execute as seguintes etapas para criar um link DDE de uma planilha do Calc para outra:

1) No Calc, abra a planilha que contém os dados originais aos quais deseja vincular.
2) Selecione as células às quais deseja fazer o link DDE.
3) Copie as células para a área de transferência, por exemplo, selecionando **Editar> Copiar** em a barra de menu, ou clicando no ícone **Copiar** na barra de ferramentas padrão ou clicando com o botão direito na área selecionada e selecionando **Copiar** dentro o menu de contexto, ou teclando *Ctrl* + *C*.
4) Abra a segunda planilha que conterá os dados vinculados.
5) Clique na célula superior esquerda da área na segunda planilha onde deseja que os dados vinculados apareçam.
6) Em a segunda planilha, selecione **Editar > Colar especial > Colar especial** na barra de menu, ou clique com o botão direito na célula superior esquerda da área e selecione **Colar especial** > **Colar especial** dentro o menu de contexto, ou tecle *Ctrl* + *Shift* + *V*.
7) O Calc mostra a caixa de diálogo Colar especial (Figura 406)

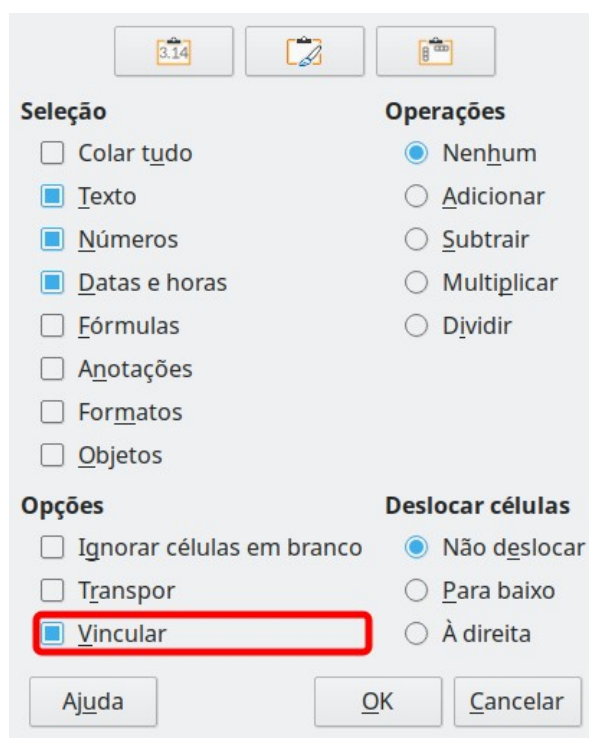



Figura 406 : Diálogo do Colar especial

8) Selecione a opção **Vincular** na caixa de diálogo Colar especial (destacada com uma caixa vermelha na Figura 406) e clique no botão **OK**.

   Se clicar em uma das células vinculadas você verá que a barra de Fórmula mostra uma referência começando com os caracteres `{='`. Veja a Figura 407 por exemplo, destacado com uma caixa vermelha.

9) Salve e feche as duas planilhas.

Dica

O vínculo DDE de um intervalo é expresso na barra de fórmulas como uma fórmula de matriz (as chaves são indicadoras desta caraterística). O intervalo não pode ser editado sem antes remover a fórmula ou o vínculo DDE.

Se, posteriormente, você editar as células originais na planilha e salvar as alterações, na próxima vez que abrir a planilha contendo as células vinculadas, os valores dessas células serão atualizados para refletir os valores mais recentes das células originais.

A2 {='file:///C:/Sales-List.ods'#$'Sales List'.A1:E157}

	A	B	C	D	E
1	Date	Sales Value	Category	Region	Employee
2	39551	498	Sailing	North	Kurt
3	39485	1383	Sailing	South	Kurt
4	39596	4655	Tennis	East	Hans
5	39558	3993	Sailing	East	Fritz
6	39506	3377	Golf	South	Ute
7	39474	2095	Sailing	North	Brigitte
8	39494	4731	Sailing	East	Ute
9	39553	4330	Tennis	South	Kurt
10	39558	3664	Golf	South	Kurt
11	39606	769	Tennis	West	Brigitte

Figura 407: Exemplo de link DDE para outra planilha Calc

Nota

Ao abrir uma planilha contendo dados vinculados, você pode receber uma mensagem de aviso indicando que a atualização automática de links externos foi desativada. Você precisará clicar no botão **Atualizar conteúdo** para atualizar as células vinculadas. Você pode evitar essa mensagem e interação certificando-se de que a planilha que contém os dados originais esteja em um local de arquivo confiável e que a opção esteja selecionada para sempre atualizar links de locais confiáveis ao abrir. Verifique essas configurações via **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Segurança > Segurança de macro** (aba *Fontes confiáveis*) e **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Geral** (seção *Atualizar vínculos ao abrir*) respectivamente.

Link DDE no Writer

O processo de criação de um link DDE do Calc para o Writer é semelhante à criação de um link no Calc. Você pode verificar mais detalhes deste recurso no Capítulo 19, Planilhas, Gráficos, Outros Objetos de *Guia do Writer*.

1) No Calc, selecione as células para fazer o link DDE e copie-as.
2) Vá para o local em seu documento do Writer onde deseja o link DDE. Selecione **Editar > Colar especial > Colar especial**.
3) O Writer exibe sua caixa de diálogo Colar especial (Figura 408)

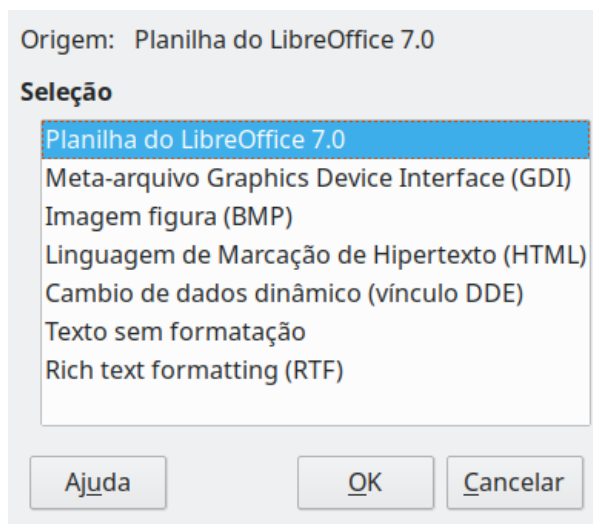



Figura 408: Caixa de diálogo Colar especial no Writer, com o link DDE selecionado

4) Selecione a opção **Cambio de dados dinâmicos (vínculo DDE)** na lista *Seleção.*
5) Clique no botão **OK.**
6) Agora o vínculo foi criado no Writer. Quando a planilha do Calc é atualizada, a tabela no Writer é atualizada automaticamente.

Fonte XML

O recurso Fonte XML permite que um usuário importe dados de conteúdo XML estruturado arbitrariamente para células em um documento de planilha existente. Ele permite que o conteúdo XML seja importado parcial ou totalmente, dependendo da estrutura do conteúdo XML e das definições de mapa que você define. Você pode especificar várias subestruturas não sobrepostas a serem mapeadas para diferentes posições de célula dentro do mesmo documento e pode selecionar importar conteúdo de elemento, valores de atributo ou ambos.

Nota:

O recurso Fonte XML atualmente permite importar dados XML como um evento único; ele não armazenará as informações sobre a fonte de dados depois que os dados forem importados.

Suponha que você tenha dados de vendas em um arquivo XML, como o seguinte:

```
<sales>
<sale>
<date>19/01/08</date>
<value>$ 2.032</value>
<category>Golfe</category>
<region>Oeste</region>
<employee>Brigitte</employee>
</sale>
<sale>
<date>25/01/08</date>
```

```
<value>$ 3.116</value>
<category>Navegando</category>
<region>Leste</region>
<employee>Hans</employee>
</sale>
<sale>
<date>26/01/08</date>
<value>$ 2.811</value>
<category>tênis</category>
<region>Sul</region>
<employee>Fritz</employee>
</sale>
</sales>
```

Para importar esses dados para sua planilha do Calc, execute as seguintes etapas:

1) Selecione **Dados > Fonte XML**. O Calc exibe a caixa de diálogo Fonte XML (Figura 409)

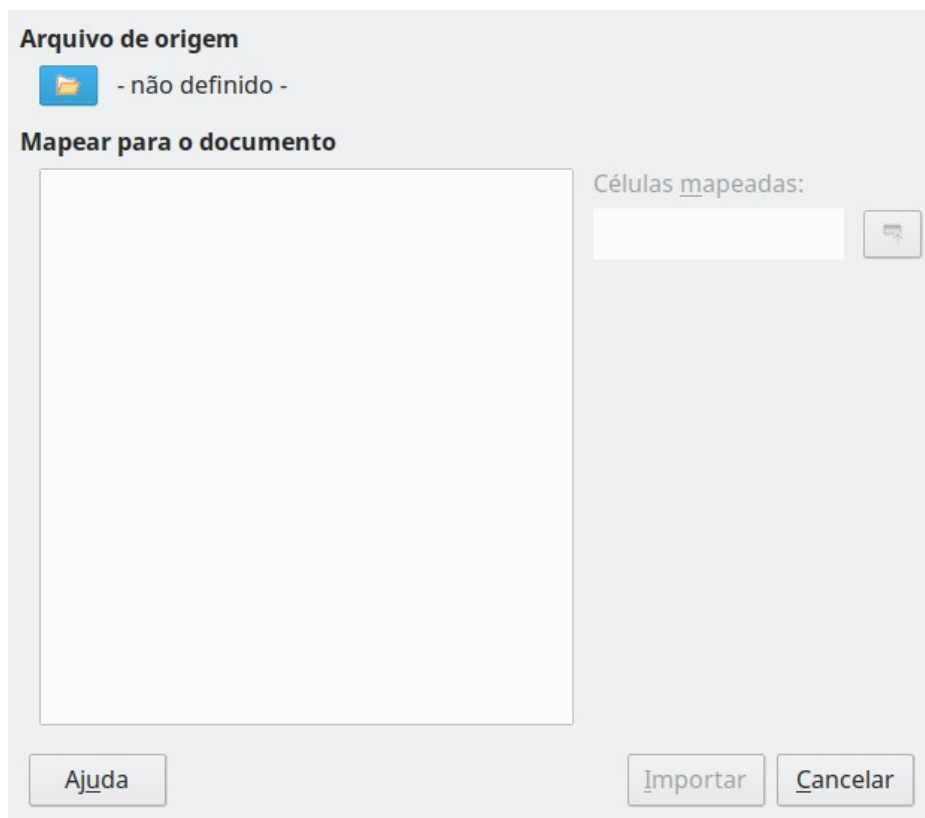



Figura 409 : Caixa de diálogo Fonte XML (na exibição inicial)

2) Clique o ícone da área *Arquivo de origem* área na parte superior da caixa de diálogo. O Calc exibe a caixa de diálogo Abrir, que permite especificar o caminho para o arquivo XML que deseja importar para o seu documento.

3) Navegue até a pasta correta, selecione o arquivo necessário e clique no botão **Abrir**.

4) O Calc lê o conteúdo do arquivo especificado e então preenche a área *Mapear para Documento* na caixa de diálogo Fonte XML para mostrar a estrutura do XML, como pode ser visto na Figura 410. A área *Mapear para o documento* é descrita mais abaixo.

5) No caso de nossos dados de exemplo, selecione 'venda' n a área *Mapear para o documento*. Isso importará todos as entradas <venda> do conteúdo XML na planilha.

6) Clique na célula no canto superior esquerdo da área onde os dados devem aparecer em sua planilha. No caso do nosso exemplo, clique na célula A1. Um relato da célula clicada aparece na caixa de texto *Células mapeadas*.

7) O conteúdo da caixa de diálogo Fonte XML agora deve ser semelhante ao mostrado na Figura 410.

8) Clique no botão **Importar.** Esta ação inicia o processo de importação com base nas definições do vínculo fornecidas pelo usuário. Assim que a importação terminar, a caixa de diálogo será fechada.

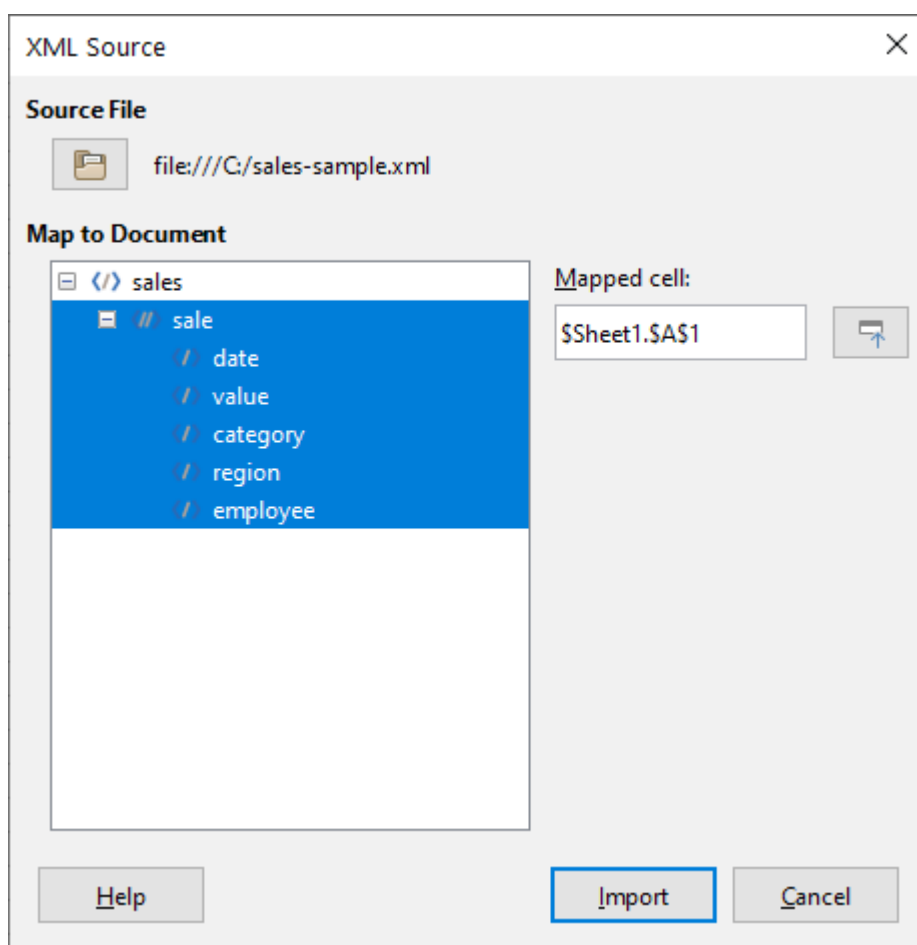



Figura 410: Caixa de diálogo Fonte XML (preenchida)

O Calc colocará o conteúdo XML na posição especificada na planilha, conforme mostrado na Figura 411.

J22

	A	B	C	D	E
1	date	value	category	region	employee
2	01/19/08	$2,032.00	Golf	West	Brigitte
3	01/25/08	$3,116.00	Sailing	East	Hans
4	01/26/08	$2,811.00	Tennis	South	Fritz

Figura 411: Conteúdo XML importado

A área *Mapear para o documento* da caixa de diálogo Fonte XML mostra a estrutura do conteúdo XML de origem como uma árvore. Ele está inicialmente vazio e é preenchido quando especificar o arquivo de origem.

Cada elemento da árvore pode ser um de três tipos:

- **Atributo**, representado pelo símbolo @.
- **Elemento único não recorrente**, representado pelo símbolo **</>**. Um elemento não recorrente é um elemento que só pode ocorrer uma vez sob o mesmo pai. Ele é mapeado para uma única célula no documento.
- **Elemento recorrente**, representado pelo símbolo **<//>**. Um elemento recorrente é um elemento que pode aparecer várias vezes no mesmo pai. Ele serve como um pai delimitador de uma única entrada de registro de várias entradas de registro. Essas entradas são importadas para um intervalo cuja altura é igual ao número de entradas mais uma linha de cabeçalho adicional.

O campo *Células mapeadas* especifica a posição de uma célula no documento ao qual um elemento ou atributo está vinculado. Se for um elemento não recorrente ou um atributo, ele simplesmente aponta para a célula onde o valor do elemento / atributo vinculado será importado. Se for um elemento recorrente, ele aponta para a célula superior esquerda do intervalo onde todas as entradas de registro mais o cabeçalho serão importados.

Guia do Calc

Capítulo 11
Compartilhar e Revisar Documentos de Planilha

Introdução

Este capítulo cobre métodos de colaboração por meio de compartilhamento e revisão de planilhas de trabalho: edição simultânea, registro de alterações, adição de anotações, revisão de alterações, fusão e comparação de documentos, salvamento e uso de versões de documentos.

Alguns comandos de menu não estão disponíveis (esmaecidos) quando o compartilhamento ou o controle de alterações estão ativos.

Compartilhar planilhas de trabalho

Compartilhar uma planilha de trabalho permite que vários usuários abram o mesmo arquivo para edição simultânea. A planilha de trabalho precisa estar em uma unidade compartilhada, servidor, site ou similar. Algumas condições devem ser atendidas em sistemas operacionais com gerenciamento de permissão de usuário:

- O arquivo compartilhado precisa residir em um local acessível a todos os colaboradores.
- As permissões de arquivo para o documento e o arquivo de bloqueio correspondente precisam ser definidas para que todos os colaboradores possam criar, excluir e alterar os arquivos.

Consulte a documentação do seu sistema operacional para obter detalhes sobre a configuração de permissões de arquivo. Veja também “Abrindo e salvando arquivos em servidores remotos” no Capítulo 1, Apresentando o LibreOffice, no *Guia do Iniciante*.

Dica

Para identificar corretamente as mudanças, e cada colaborador deve inserir seu nome em **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Dados do usuário** na barra de menu.

Configurando uma planilha para compartilhamento

Com a planilha aberta, selecione **Ferramentas > Compartilhar planilha** na barra de menu para ativar ou desativar o compartilhamento.

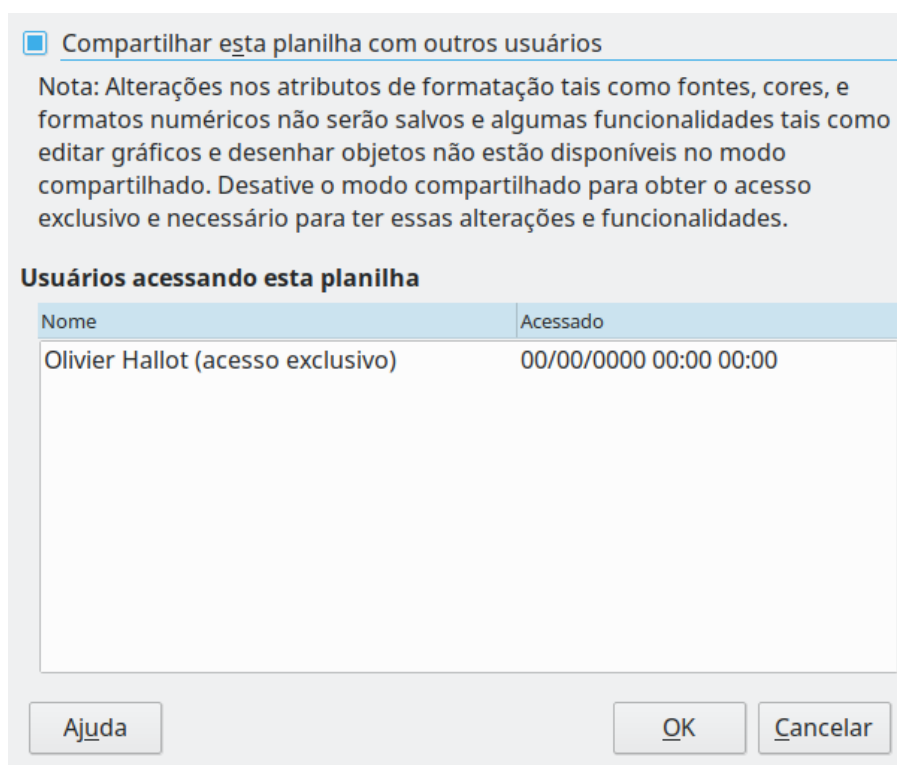



Figura 412: caixa de diálogo Compartilhar Documento

Para habilitar o compartilhamento, marque a caixa de seleção na parte superior da caixa de diálogo Compartilhar documento (Figura 412) e clique em **OK**. Se a planilha de trabalho foi salva anteriormente, uma mensagem aparecerá informando que se deve salvá-la em ativar o modo compartilhado; clique **Sim** para continuar. Se a planilha de trabalho não foi salva anteriormente, a caixa de diálogo Salvar é aberta. Após salvar, o texto “(compartilhado)” é mostrado na barra de título, após o título.

O comando **Ferramentas > Compartilhar planilha** na barra de menu também pode ser usado para mudar uma planilha de compartilhada para não compartilhada. No entanto, isso significa que outros usuários não podem mais editá-la. Em vez disso, pode-se desejar salvar uma cópia da planilha de trabalho compartilhada usando outro nome ou caminho, criando assim uma cópia da planilha de trabalho compartilhada e, em seguida, mudar a cópia para não compartilhada.

Abrir uma planilha compartilhada

Quando se abre uma planilha compartilhada, é exibida uma mensagem informando que alguns recursos não estão disponíveis neste modo. Depois de ler, clique em **OK** para remover a mensagem e abrir o documento. Pode-se selecionar a opção Não mostrar este aviso novamente.

Os seguintes recursos estão desativados em uma planilha de trabalho compartilhada:

Editar > Registrar alterações, exceto por **Mesclar documento**

Inserir > Multimídia > Áudio ou Vídeo
Inserir > Anotação
Inserir > Objeto
Inserir > Gráfico
Inserir > Intervalo nomeado ou expressão
Inserir > Tabela Dinâmica
Inserir > Quadro Flutuante
Inserir > Fontwork
Inserir > Linha de Assinatura

Formatar > Mesclar células
Formatar > Intervalos de impressão

Planilha > Inserir planilha do arquivo
Planilha > Intervalos nomeados e expressões
Planilha > Mover ou Copiar planilha
Planilha > Excluir planilha

Planilha > Renomear planilha
Planilha > Cor da aba da planilha

Dados > Definir intervalo
Dados > Ordenar
Dados > Ordenar crescente
Dados > Ordenar decrescente
Dados > Subtotais
Dados > Validação
Dados > Operações Múltiplas
Dados > Consolidar
Dados > Esquema
Dados > Tabela Dinâmica

Ferramentas > Proteger planilha
Ferramentas > Proteger estrutura da planilha

Salvar uma planilha de trabalho compartilhada

Quando se salva uma planilha de trabalho compartilhada, se ela não foi modificada e salva por outro usuário desde que a abriu, ela será salva normalmente.

Se a planilha foi modificada e salva por outro usuário desde que a abriu, ocorrerá um dos seguintes itens:

- Se as alterações não entrarem em conflito, o documento será salvo, a mensagem "Sua planilha foi atualizada com as alterações salvas por outros usuários" aparecerá e todas as células modificadas pelo outro usuário serão mostradas com uma borda vermelha.

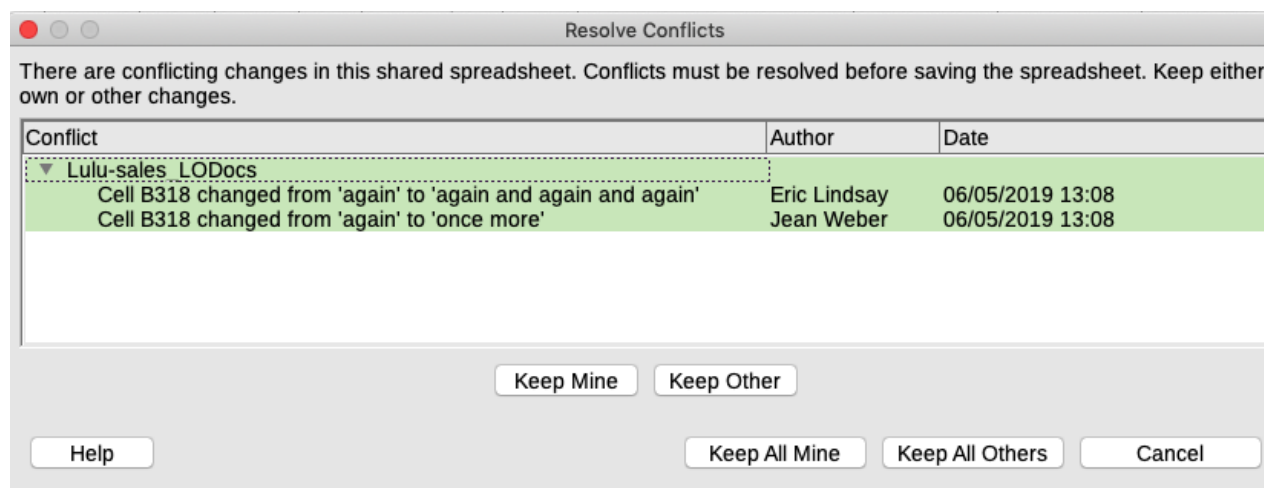



Figura 413: caixa de diálogo Resolver conflitos

- Se as alterações entrarem em conflito, a caixa de diálogo Resolver Conflitos (Figura 413) é mostrada. Deve-se decidir para cada conflito qual versão manter, a sua ou a da outra pessoa. Quando todos os conflitos forem resolvidos, o documento será salvo. Enquanto se resolve os conflitos, nenhum outro usuário pode salvar o documento compartilhado.

- Se outro usuário estiver tentando salvar a planilha de trabalho compartilhada e resolver conflitos, verá uma mensagem de que o arquivo está bloqueado devido a uma mesclagem em andamento. Podem-se cancelar o comando Salvar e tentar salvar novamente mais tarde.

Quando se salva com sucesso uma planilha de trabalho compartilhada, o documento mostra a versão mais recente de todas as alterações salvas por todos os usuários.

Revisão de documentos

Pode-se usar vários métodos para revisar, editar e comentar uma planilha de trabalho. Cada revisor trabalha em uma cópia separada do documento.

- Pode-se usar marcas de mudança para mostrar o material adicionado e excluído. Posteriormente, você ou outra pessoa pode revisar o documento e aceitar ou rejeitar cada alteração.
- Pode-se fazer alterações em uma cópia do documento (armazenado em uma pasta diferente, com um nome diferente ou ambos) e usar o Calc para comparar os arquivos e mostrar as alterações. Veja "Comparar documentos" abaixo.
- Pode-se salvar versões que são armazenadas como parte do arquivo original. Veja "Salvar versões" abaixo.

Os revisores podem deixar anotações no documento, anexados a alterações específicas ou autônomos.

Preparar um documento para revisão (opcional)

Antes de enviar uma planilha de trabalho para outra pessoa revisar ou editar, pode-se configurá-la de forma que o editor ou revisor não tenha que se lembrar de ativar as marcas de revisão.

Depois de ativar as marcas de revisão, pode-se, opcionalmente, proteger a planilha de trabalho com senha para que qualquer usuário insira a senha correta para aceitar ou rejeitar as alterações.

9) Abra a planilha e selecione **Editar > Registrar alterações > Registro** na barra de menu, ou tecle *Ctrl+Shift+C*. Também pode-se usar **Arquivo > Propriedades > Segurança** e selecionar **Gravar alterações**.
10) Se quiser proteger a planilha de trabalho, clique em **Editar > Registrar alterações > Proteger** na barra de menu. Na caixa de diálogo Proteger registros, digite uma senha (duas vezes) e clique em **OK**. Também pode-se usar **Arquivo > Propriedades > Segurança** e clicar no botão **Proteger** para abrir a caixa de diálogo Digite a senha. Diretrizes para escolher uma senha adequada estão contidos na Ajuda.

Mudanças de gravação

Para registrar as alterações, abra a planilha e certifique-se de que item de menu **Editar > Registrar alterações > Registro** tem uma marca de seleção ao lado, indicando que a gravação de alterações está ativa.

Cuidado

Depois de fazer algumas mudanças, **não desligue** a gravação de alterações. Desligar o registro de alterações no Calc faz com que todas as alterações registradas sejam aceitas e não sejam mais mostradas como alterações. Uma caixa de mensagem avisará se tentar fazer isso.

Quando são feitas alterações em uma célula, uma borda colorida com um ponto no canto superior esquerdo aparece ao redor da célula (Figura 414). Uma coluna ou linha excluída é marcada por uma barra colorida forte.

	A	B	C	D	E
1			*Baseball Budget Proposal*		
2	**Item Description**	**Quantity**	**Cost/Item**	**Total**	**Comments**
3	Uniforms	10	$50.00	$500.00	Need to update the tea
4	Baseballs	250	$2.00	$500.00	We need 10 per game
5	Umpire fees	25	$50.00	$1,250.00	1 umpire per game
6	Bats	5	$35.00	$175.00	We need bats of variou
7	Snacks	0	$15.00	$0.00	Max cost per game for
8	Batting helmets	5	$40.00	$200.00	We need a minimum o
9	Catching gear	1	$300.00	$300.00	Need to protect catche
10	Spare gloves	2	$45.00	$90.00	Just in case someone
11				**$3,015.00**	**Total**
12					

Figura 414: Documento editado com borda vermelha nas células alteradas

Para ver as informações alteradas, passe o ponteiro do mouse sobre a célula alterada. Figura 415.

1			Ba		
2	**Item Description**	**Quantity**	**Cos**		
3	Uniforms	10	$50.00	$500.00	Need to updat
4	Baseballs	250	$2.00	$500.00	We need 10 p
5	Umpire fees	25	$50.00	$1,250.00	1 umpire per g

Jean Weber, 26/05/2019 08:50:29:
Cell B3 changed from '25' to '10'

Figura 415: Mostrando detalhes da mudança

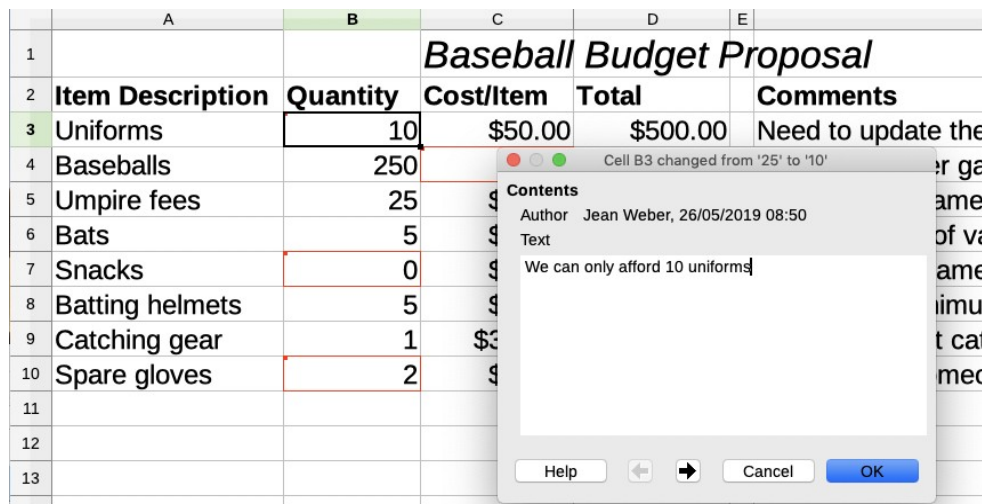
Nota

Algumas alterações, por exemplo, formatação de células, não são registradas e marcadas.

Dica

Para alterar a cor que indica uma célula alterada, selecione **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Alterações** na barra de menu.

Pode-se explicar sua justificativa para as mudanças. Pode-se fazer isso adicionando anotações às alterações feitas ou adicionando anotações gerais à planilha de trabalho.

Adicionar anotações às alterações

O Calc adiciona automaticamente a qualquer alteração registrada numa anotação que descreve o que foi alterado (por exemplo, *Célula B4 alterada de '9' para '4'*). Revisores e autores podem adicionar suas próprias anotações para explicar suas razões para as mudanças ou fornecer quaisquer outras percepções úteis.

Para adicionar uma anotação para uma mudança:

1) Faça a alteração na planilha de trabalho.
2) Selecione a célula com a mudança.
3) Escolher **Editar > Registrar alterações > Anotação** na barra de menus. Uma pequena caixa de diálogo é aberta. Digite sua anotação e clique em **OK**. Veja a Figura 416.

Nota

Não use **Inserir > Anotação** na barra de menus ou no menu de contexto para este propósito. Anotações inseridas usando esse método são tratados de forma diferente (consulte “Adicionar outras anotações (gerais)” abaixo) e não aparecem na caixa de diálogo Gerenciar alterações.

Figura 416: Inserindo uma anotação associado a uma mudança

Depois de adicionar uma anotação a uma célula alterada, pode-se ver a alteração e a anotação passando o ponteiro do mouse sobre a célula, conforme mostrado na Figura 417.

Figura 417: Anotação adicionada à célula B3

A anotação também aparece na caixa de diálogo Gerenciar mudanças quando se está aceitando e rejeitando alterações, como mostrado na primeira linha da Figura 421 abaixo.

Editando anotações sobre mudanças

1) Selecione a célula com a anotação de alteração que se deseja editar.
2) Escolher **Editar > Registrar alterações > Anotação** na barra de menus. A caixa mostrada na Figura 416 abre.
3) Edite a anotação e clique **OK**.

A anotação adicionada automaticamente fornecido pelo Calc não pode ser editada.

Pode-se navegar pelas anotações usando as setas na parte inferior da caixa de diálogo.

Adicionar outras anotações (gerais)

O Calc oferece outro tipo de anotação, que os autores e revisores costumam usar para trocar ideias ou pedir sugestões.

Para adicionar uma anotação geral:

1) Selecione a célula à qual a anotação se aplica.

2) Selecione **Inserir > Anotação** na barra de menu, ou clique com o botão direito e selecione **Inserir anotação** no menu de contexto, ou tecle *Ctrl+Alt+C*. A caixa mostrada na Figura 418 parece.

Figura 418: Inserindo uma anotação

3) Digite sua anotação na caixa e clique fora da caixa para fechá-la.

Agora, a célula à qual se adicionou a anotação tem um ponto colorido no canto superior direito, conforme mostrado na Figura 419. Ele não tem uma borda colorida, a menos que a célula também tenha sido alterada.

Figura 419: Ponto colorido na célula que contém uma anotação

Dica

Você pode alterar as cores que o Calc usa para anotações, selecionando **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Cores da interface** e ajustando a cor para *Plano de fundo das anotações* na seção *Planilha.*

Para visualizar a anotação que se acabou de adicionar, passe o ponteiro do mouse sobre a célula que contém uma anotação. A anotação aparece, conforme mostrado abaixo.

Figura 420: Visualizando uma anotação

Nota

Se passar o mouse sobre uma célula que tem uma anotação de mudança e uma anotação geral, ambos são mostrados na dica exibida.

Editando anotações gerais

Pode-se editar e formatar o texto de uma anotação geral, assim como faria com qualquer outro texto.

1) Clique com o botão direito na célula que contém o marcador de anotação e escolha **Editar anotação** dentro o menu de contexto, ou clique com o botão esquerdo na célula e tecle *Ctrl+Alt+C*.

2) O Calc mostra a anotação da célula. O cursor muda para o cursor normal de entrada de texto e a barra de ferramentas Formatação muda para mostrar os atributos do texto.

3) Quando a edição estiver concluída, clique fora da anotação para desmarcá-la.

Formatar anotações gerais

Pode-se alterar a cor de fundo, o estilo da borda, a transparência e outros atributos de uma anotação.

1) Clique com o botão direito na célula que contém o marcador de anotação e escolha **Mostrar anotação** dentro o menu de contexto.

2) Clique na própria anotação. A barra de ferramentas Formatação muda para mostrar muitas das opções de formatação de anotações. Essas são as mesmas opções para formatar gráficos; consulte o Capítulo 5, Usando gráficos, para obter mais informações.

   Também se pode clicar com o botão direito na anotação para ver um menu de opções, algumas das quais levam a caixas de diálogo onde pode-se ajustar a formatação; essas caixas de diálogo também são discutidos no Capítulo 5.

3) Quando terminar, clique fora da anotação para desmarcá-la. Para ocultar a anotação novamente, clique com o botão direito na célula e escolha **Ocultar anotação** dentro o menu de contexto.

Encontrando anotações gerais

Os pequenos marcadores de anotações nos cantos das células podem ser difíceis de ver, então o Calc oferece duas outras maneiras de localizá-los: mostrando todas as anotações e usando o Navegador. Para mostrar todos as anotações gerais, escolha **Exibir > Anotações** na a barra de menus. Para ocultar todas as anotações, escolha **Exibir > Anotações** novamente.

Se houver anotações gerais na planilha de trabalho, o Navegador mostra um símbolo (geralmente um + ou uma seta) ao lado de *anotações*. Clique neste símbolo para exibir uma lista de anotações. Clique duas vezes em uma anotação na lista para pular diretamente para a célula à qual está associado.

Nota

Exibir > Anotações e o Navegador mostra anotações gerais, mas não as anotações associados às alterações rastreadas.

Aceitar ou rejeitar alterações

Ao receber um documento com alterações, pode-se passar por alteração e decidir como proceder. Para iniciar este processo:

1) Abra o documento editado.

2) Selecione **Editar > Registrar alterações > Gerenciar** na barra de menu. A caixa de diálogo Gerenciar mudanças mostrada na Figura 421 aparece.

3) Pode-se percorrer as alterações uma de cada vez, escolhendo aceitar ou rejeitar cada uma à medida que se avançar. Também pode-se aceitar ou rejeitar todas as alterações de uma vez.

A coluna *Anotações* por padrão contém uma explicação da mudança que foi feita. Se o revisor adicionou uma anotação à mudança, ela é exibido, seguido pela descrição da mudança.

Se uma mudança foi substituída por uma mudança posterior (pela mesma pessoa ou por outra pessoa), as mudanças são organizadas hierarquicamente com um símbolo de expansão para abrir a hierarquia.

Abaixo da lista de alterações a serem aceitas ou rejeitadas, são apresentadas as alterações já tratadas anteriormente.

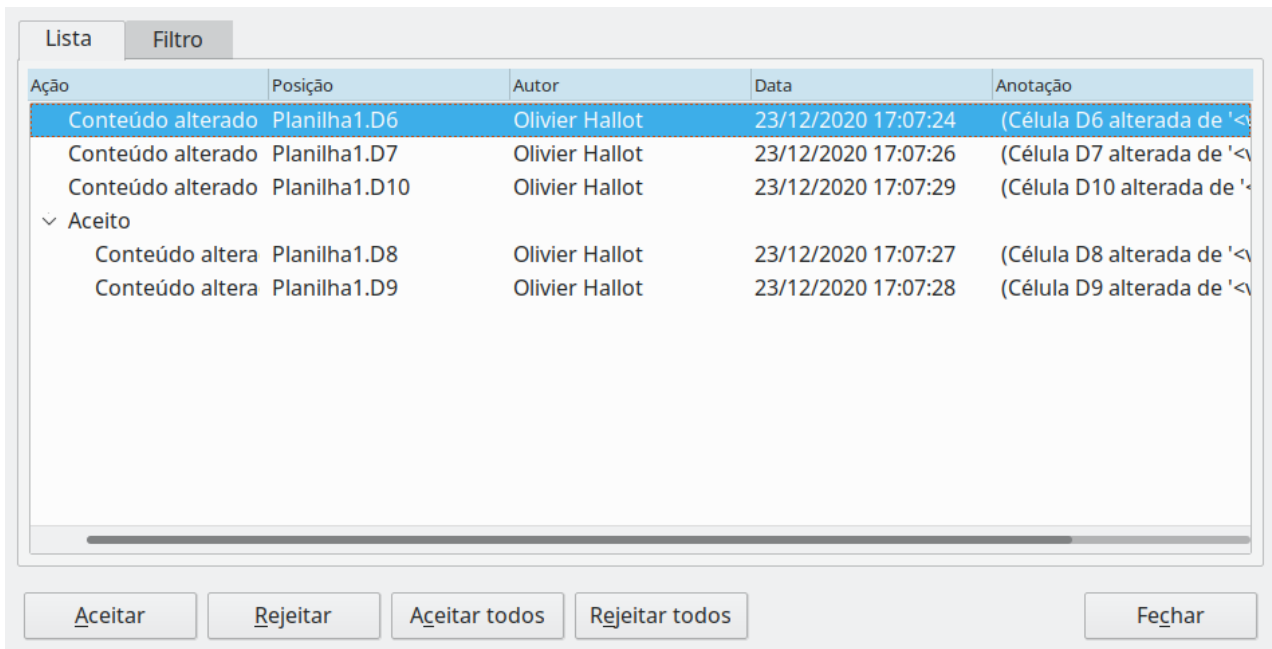



Figura 421: caixa de diálogo Gerenciar Mudanças - aba Lista

Figura 422: caixa de diálogo Gerenciar Mudanças – aba Filtro

Na aba *Filtro* desta caixa de diálogo (Figura 422), pode-se escolher como filtrar a lista de alterações: por data, autor, intervalo de células ou anotações contendo termos específicos. Depois de selecionar os critérios de filtro, volte para a aba *Lista* para ver os resultados. Filtrar as mudanças afeta apenas o conteúdo da aba *Lista* na caixa de diálogo Gerenciar alterações, não se verá nenhum resultado filtrado em sua planilha de trabalho.

Mesclar documentos

Os processos discutidos até este ponto, são eficazes quando se tem um revisor de cada vez. Às vezes, entretanto, vários revisores retornam versões editadas de um documento ao mesmo tempo. Nesse caso, pode ser mais rápido revisar todas as alterações de uma vez, em vez de revisar uma por vez. Para esse propósito, pode-se mesclar documentos no Calc.

Para mesclar documentos, todos os documentos editados precisam ter as alterações registradas.

1) Abra o documento original.
2) Selecione **Editar > Registrar alterações > Mesclar documento** na barra de menu.
3) Uma caixa de diálogo de seleção de arquivo é aberta. Selecione um arquivo que deseja mesclar e clique em **Abrir**.
4) Após a fusão dos documentos, a caixa de diálogo Gerenciar alterações é aberta, mostrando as alterações de mais de um revisor. Se quiser mesclar mais documentos, feche a caixa de diálogo e repita as etapas 2 e 3.

Agora todas as alterações são combinadas em um documento e pode-se aceitar ou rejeitar as alterações. As alterações de diferentes autores aparecem em células contornadas em cores diferentes.

Comparar documentos

Às vezes, os revisores podem não registrar as alterações que fazem. O Calc pode encontrar as alterações comparando documentos.

Para comparar documentos, precisa ter o documento original e o que está sendo editado. Para compará-los:

1) Abra o documento editado que deseja comparar com o documento original.
2) Selecione **Editar > Registrar alterações > Comparar documento**.
3) Uma caixa de diálogo de documento aberto é exibida. Selecione o documento original e clique em **Abrir**.
4) O Calc abre a caixa de diálogo Gerenciar Mudanças mostrando as mudanças identificadas.

O Calc encontra e marca as alterações da seguinte forma:

- Todos os dados que ocorrem no documento editado, mas não no original, são identificados como inseridos.
- Todos os dados do documento original que não estão no documento editado são identificados como excluídos.
- Todos os dados alterados são marcados como alterados.

A partir deste ponto, pode-se aceitar ou rejeitar as alterações, conforme descrito anteriormente.

Salvar versões

Para auditoria e outros fins, pode ser necessário salvar novas versões de uma planilha de trabalho. Pode-se fazer isso salvando uma cópia da planilha (com um nome diferente) após cada revisão ou usando o recurso de versão do Calc.

Cuidado

Se selecionar **Arquivo > Salvar como** na barra de menus ou tecle *Ctrl+Shift+S*, para um documento com diferentes versões armazenadas nele, as versões antigas não são salvas no novo arquivo.

Para usar o gerenciamento de versão no Calc:

1) Escolha **Arquivo > Versões** na barra de menus. Abre-se a caixa de diálogo de Gerenciamento de versão (Figura 423), mostrando uma lista das versões existentes salvas neste arquivo.

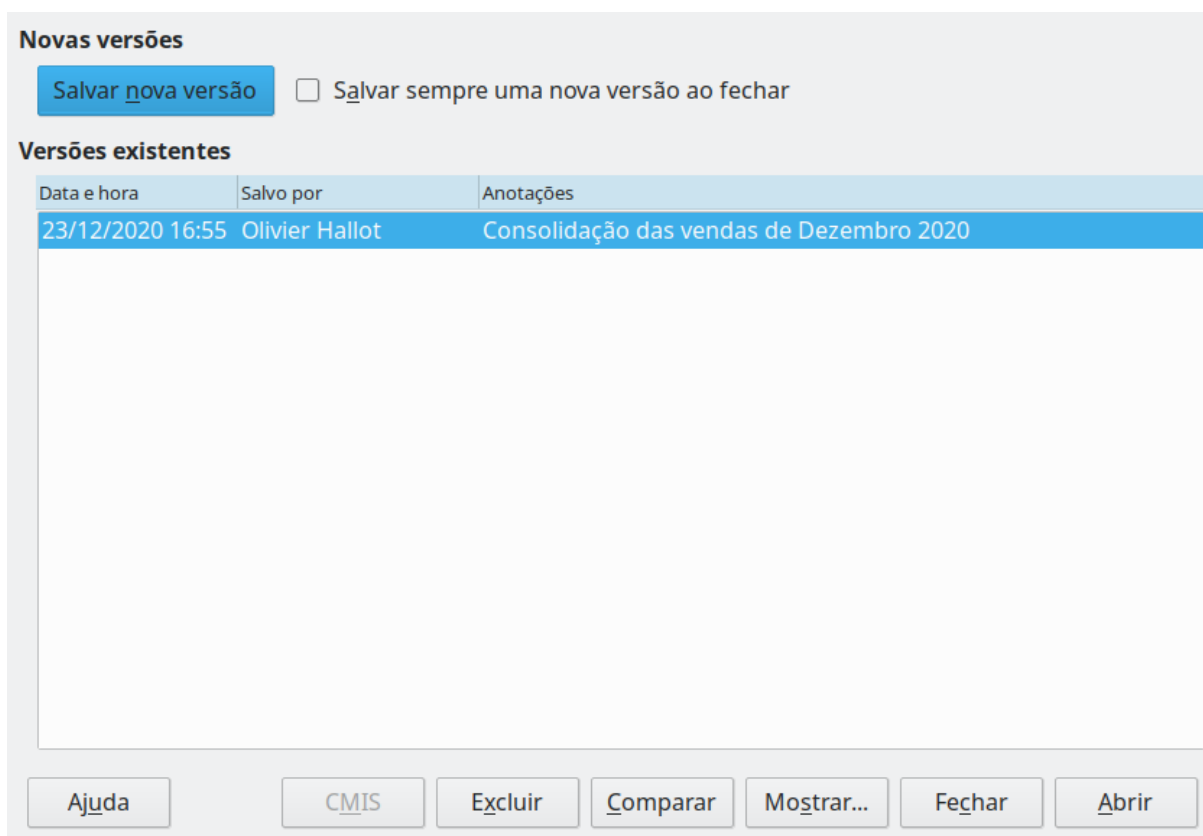



Figura 423: caixa de diálogo de Gerenciamento de versão

2) Clique no botão **Salvar nova versão** para salvar uma nova versão. A caixa de diálogo Inserir anotação da versão (Figura 424) abre onde pode-se inserir anotações sobre esta versão.

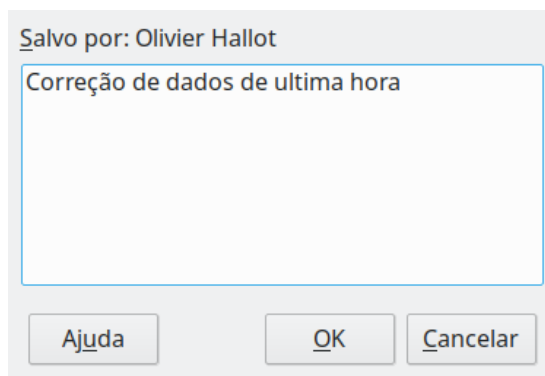



Figura 424: caixa de diálogo Inserir anotação da versão

3) Depois de inserir sua anotação e clicar **OK**, a nova versão está incluída na lista de versões existentes (Figura 425)

4) Salve o arquivo. Ambas as versões agora estão incluídas no mesmo arquivo.

A partir deste ponto, pode-se:

- Ver uma versão antiga – Selecione a versão e clique em **Abrir**. Uma cópia somente leitura de uma versão anterior é aberta.
- Compare todas as versões – clicando **Comparar** executa uma ação semelhante à mesclagem de documentos. Uma caixa de diálogo Gerenciar alterações é aberta, mostrando todas as alterações nas diferentes versões.
- Revise as anotações da versão – Selecione uma versão e clique em **Exposição** para exibir as anotações completas feitos por você ou outros revisores.
- Excluir uma versão – selecione uma versão e clique em **Excluir**. Tenha cuidado com esta opção, ao excluir uma versão, não há solicitação de confirmação.

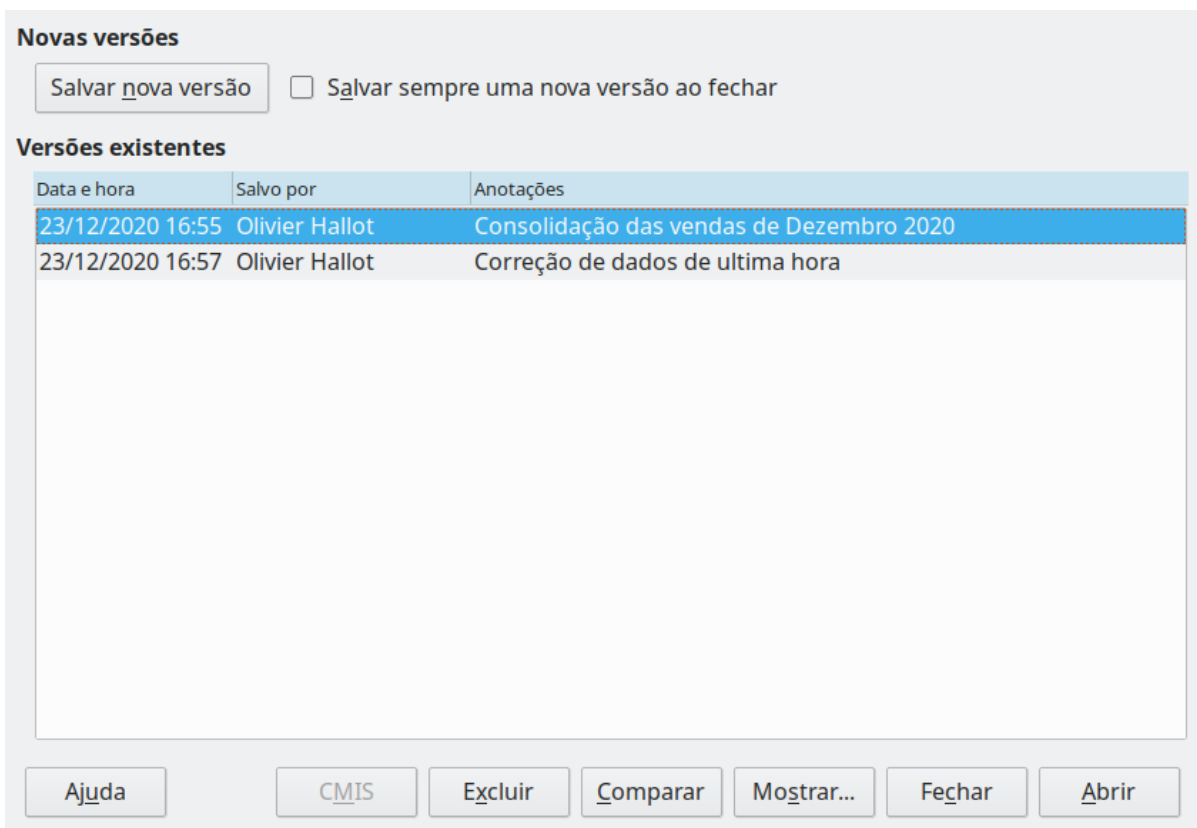



Figura 425: Lista de versão atualizada

Guia do Calc

Capítulo 12
Macros

Automatizar tarefas repetitivas

Introdução

O Capítulo 13 do *Guia do Iniciante* (intitulado *Primeiros passos com macros*) é uma introdução aos recursos de macro disponíveis no LibreOffice. O capítulo atual apresenta mais informações introdutórias sobre o uso de macros numa planilha do Calc.

Uma macro é um conjunto de comandos ou pressionamentos de tecla que são armazenados para uso posterior. Um exemplo de macro simples é aquela que insere seu endereço na célula atual de uma planilha aberta. Você pode usar macros para automatizar tarefas simples e complexas e elas permitem que você introduza novos recursos que não são integrados ao Calc.

A maneira mais simples de criar uma macro é registrar uma série de ações por meio da interface de usuário do Calc. O Calc salva macros gravadas usando a linguagem de script LibreOffice Basic de código aberto, que é um dialeto da conhecida linguagem de programação BASIC. Essas macros podem ser editadas e aprimoradas após a gravação usando o ambiente integrado de desenvolvimento (IDE) do LibreOffice Basic.

Macros mais poderosas no Calc são criadas escrevendo código em uma das quatro linguagens de script suportadas (LibreOffice Basic, BeanShell, JavaScript e Python). Este capítulo fornece uma visão geral dos recursos de macro do Calc, principalmente focados em sua linguagem de script de macro padrão, o LibreOffice Basic. Alguns exemplos estão incluídos para as linguagens de script BeanShell, JavaScript e Python, mas descrições mais completas dos recursos para essas linguagens estão além do escopo deste documento.

Sobre compatibilidade do Visual Basic for Application (VBA)

A linguagem de programação LibreOffice BASIC e a linguagem de programação VBA – encontradas em muitos documentos do Microsoft Office, incluindo planilhas do Excel – são dialetos da linguagem BASIC. Se desejar usar macros escritas no Microsoft Excel no LibreOffice, você deve primeiro editar o código no editor IDE do LibreOffice Basic.

Alguns elementos para a conversão de macros do Excel escritas em VBA são detalhados no final deste capítulo.

Utilizar o gravador de macro

O Capítulo 13 do *Guia do Iniciante* inclui exemplos que mostram como usar o gravador de macro e entender os scripts do LibreOffice Basic gerados. As etapas a seguir fornecem um exemplo adicional, específico para uma planilha do Calc, sem as explicações mais detalhadas do *Guia do Iniciante*. Criaremos uma macro com o comando Colar especial com uma multiplicação num intervalo de células da planilha.

Nota

Acesse o menu **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Avançado** na barra de menu e selecione a opção **Ativar gravação de macro (recursos com limitações)** para habilitar o gravador de macro.

1) Utilize **Arquivo > Novo > Planilha** na barra de menus para criar uma planilha.
2) Insira os números mostrados na Figura 426 nas células A1: C3 na *Planilha1* na nova planilha.

	A	B	C
1	1	8	9
2	2	7	10
3	3	6	11

Figura 426: Dados nas células A1:C3

3) Selecione a célula A3, que contém o número 3, e use **Editar > Copiar** na barra de menus para copiar o valor para a área de transferência.

4) Selecione todas as células no intervalo A1:C3.

5) Utilize **Ferramentas > Macros > Gravar macro** na barra de menus para iniciar o gravador de macro. O Calc exibe a caixa de diálogo *Gravar Macro*, que inclui um botão **Parar gravação** (Figura 427)

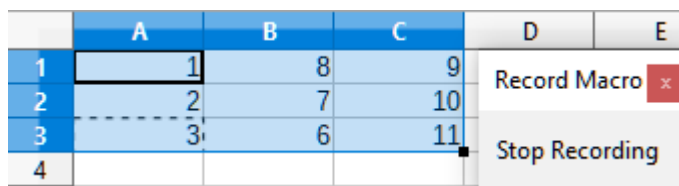



Figura 427: Caixa de diálogo Gravar Macro com o botão Parar gravação

6) Utilize **Editar > Colar especial > Colar especial** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Colar especial (Figura 428):

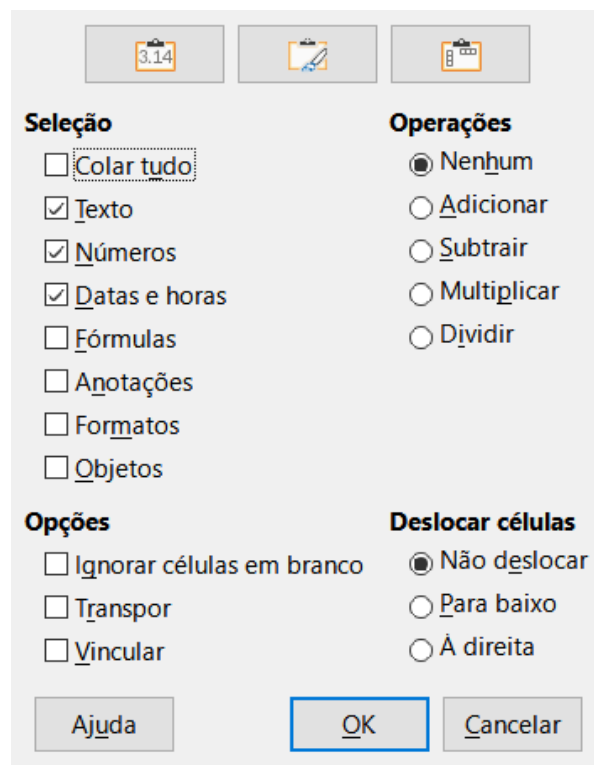



Figura 428: Diálogo Colar especial

7) Selecione a opção **Colar tudo** na área *Seleção* e a opção **Multiplicar** na área *Operações* e clique em **OK**. Os valores nas células A1: C3 agora são multiplicados por 3 (Figura 429)

Figura 429: Células A1: C3 multiplicado por 3

8) Clique no botão **Parar gravação** para parar o gravador de macro. O Calc exibe uma variante da caixa de diálogo Macros Basic (Figura 430).

Nota

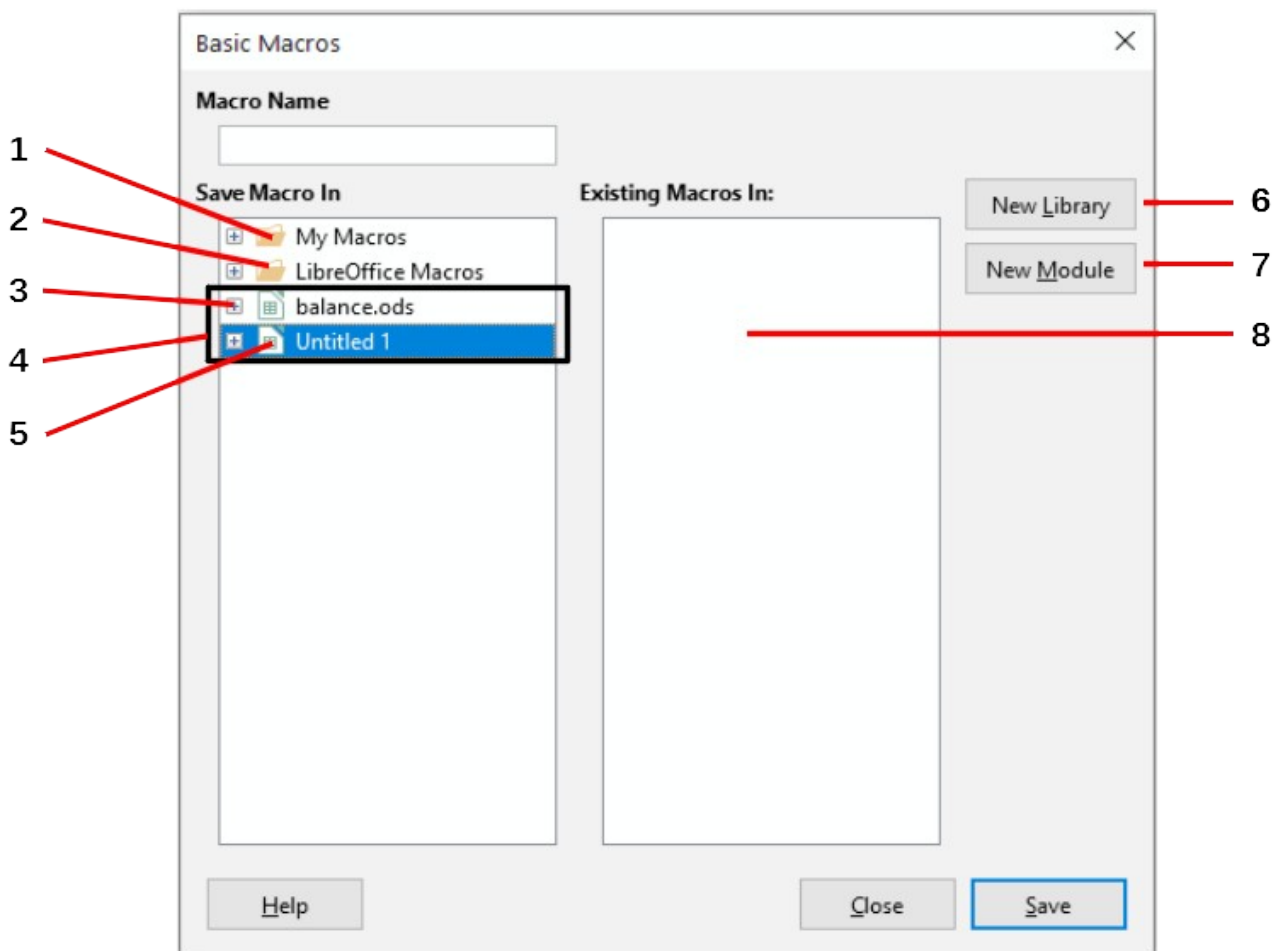
A área *Salvar macro em* da caixa de diálogo Macros Basic mostra as macros existentes do LibreOffice Basic, hierarquicamente estruturadas em contêineres de biblioteca, bibliotecas, módulos e macros, conforme descrito no Capítulo 13 do *Guia do Iniciante*. A Figura 430 mostra o contêiner de biblioteca *Minhas Macros,* o contêiner de biblioteca *Macros do LibreOffice,* o contêiner de biblioteca para o arquivo aberto balance.ods e o contêiner de biblioteca para o arquivo Sem Título criado na etapa 1. Utilize os ícones expandir / recolher à esquerda do nome de cada contêiner de biblioteca para visualizar as bibliotecas, módulos e macros dentro desse contêiner.

1	*Minhas Macros*	**5**	Documento atual
2	*Macros do LibreOffice*	**6**	Criar biblioteca
3	Ícone Expandir/Recolher	**7**	Criar módulo na biblioteca
4	Abrir documentos	**8**	Macros no módulo selecionado

Figura 430: Partes da caixa de diálogo Macros Basic

9) Selecione a entrada para o documento atual na área *Salvar macro em*. Como o documento atual neste exemplo não foi salvo, ele é referido por seu nome padrão *Sem título 1*.

Os documentos que foram salvos incluem uma biblioteca de macros chamada *Standard*. Esta biblioteca não é criada até que o documento seja salvo ou a biblioteca seja necessária, portanto, neste ponto do procedimento de exemplo, seu novo documento não contém uma biblioteca. Você pode criar uma biblioteca para conter a macro que acabou de criar, mas isso não é necessário.

10) Clique no botão **Novo módulo**. O Calc exibe a caixa de diálogo Novo módulo (Figura 431) Digite um nome para o novo módulo ou deixe o nome como padrão *Módulo 1*.

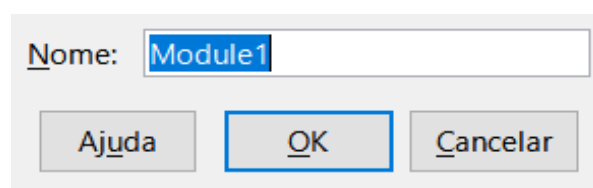



Figura 431: Caixa de diálogo Novo módulo

Nota

As bibliotecas, módulos e nomes de macro devem seguir algumas regras rígidas. Seguindo as principais regras, os nomes devem:

Inclui letras minúsculas (a..z), letras maiúsculas (A..Z), dígitos (0..9) e caracteres de sublinhado (_)

Comece com uma carta ou um sublinhado

Não conter quaisquer outros espaços, símbolos de pontuação ou caracteres especiais (incluindo acentos)

11) Clique no botão **OK** botão para criar um módulo. Como nenhuma biblioteca de macro existe em nosso documento atual, o Calc cria e usa automaticamente uma biblioteca *Standard*.

12) Na caixa de diálogo Macros Basic, selecione a entrada para o módulo recém-criado na área *Salvar macro em*, digite o texto `PasteMultiply` no *Nome da macro* e clique no botão **Salvar** (Figura 432).

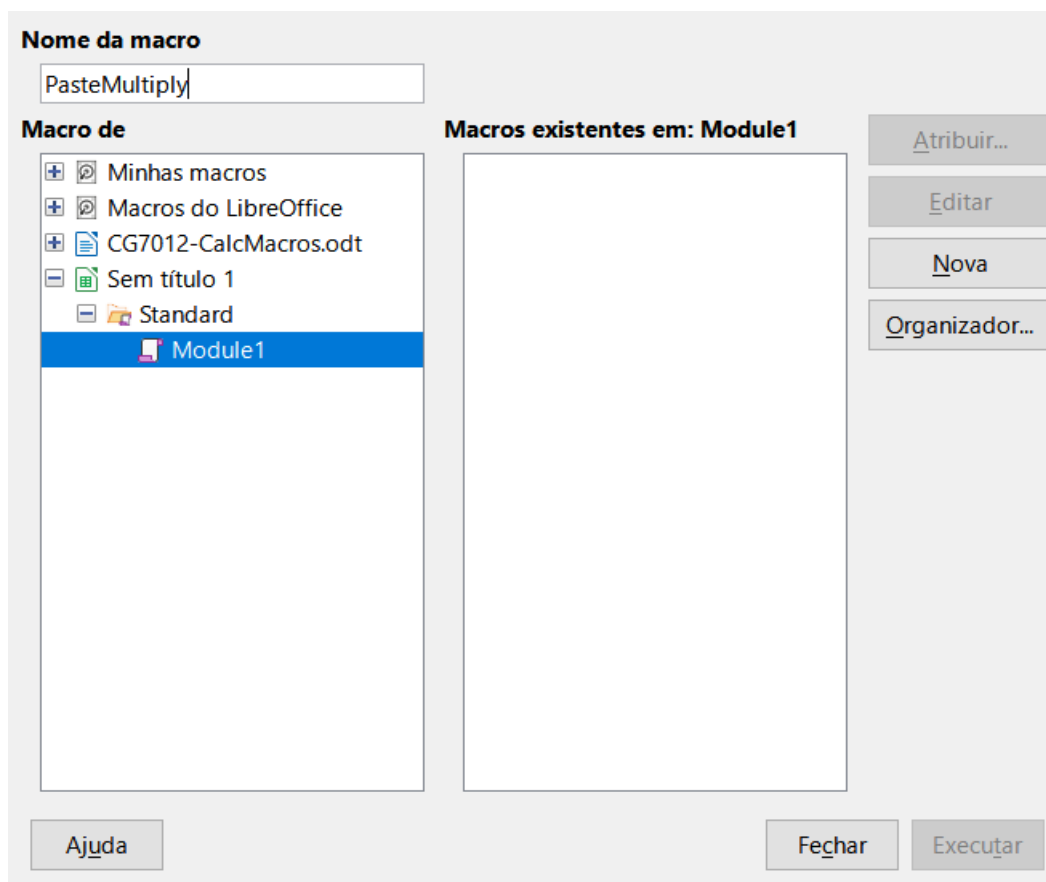



Figura 432: Selecione o módulo e nomeie a macro

A macro é salva com o nome *PasteMultiply* no módulo recém-criado dentro da biblioteca *Standard* do documento *Sem título 1*. A Listagem 1 mostra o conteúdo da macro.

Listagem 1. Colar especial com a macro multiplicar

```
sub PasteMultiply
  rem ---------------------------------------------------------------
  rem define variables
```

```
  dim document   as object
  dim dispatcher as object
  rem ----------------------------------------------------------------
  rem get access to the document
  document   = ThisComponent.CurrentController.Frame
  dispatcher = createUnoService("com.sun.star.frame.DispatchHelper")

  rem ----------------------------------------------------------------
  dim args1(5) as new com.sun.star.beans.PropertyValue
  args1(0).Name = "Flags"
  args1(0).Value = "A"
  args1(1).Name = "FormulaCommand"
  args1(1).Value = 3
  args1(2).Name = "SkipEmptyCells"
  args1(2).Value = false
  args1(3).Name = "Transpose"
  args1(3).Value = false
  args1(4).Name = "AsLink"
  args1(4).Value = false
  args1(5).Name = "MoveMode"
  args1(5).Value = 4

  dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:InsertContents", "", 0,
args1())

end sub
```

Nota

O modelo de componentes usado no LibreOffice é o Universal Network Objects (UNO) e o gravador de macro usa o despachante (dispatcher) UNO para a maioria dos comandos. No entanto, há dois problemas associados nesta abordagem técnica. Uma é que os despachos não são totalmente documentados e podem estar sujeitos a alterações. Outra é que o gravador ignora alguns valores das caixas de diálogo que são abertas durante a gravação de uma macro – É possível, portanto, que você grave uma macro complicada que na verdade não executa tudo como esperado. Para obter mais informações, pesquise “gravação de macro – limitações” no índice da Ajuda.

Escrever suas próprias funções

Criar uma função com macro

Você pode escrever uma macro e depois chamá-la como chamaria uma função Calc. Siga as etapas abaixo para criar uma função de macro simples:

1) Use **Arquivo > Novo > Planilha** na barra de menu para criar uma planilha, salve-a com o nome CalcTestMacros.ods, e deixe-a aberta no Calc.
2) Use **Ferramentas > Macros > Organizar Macros > Basic** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Macros Basic (Figura 433). Observe que o layout da caixa de diálogo Macros Basic nesta circunstância é diferente da versão que o Calc exibe quando o usuário clica no botão **Parar gravação** na caixa de diálogo Gravar macro (ver Figura 430)

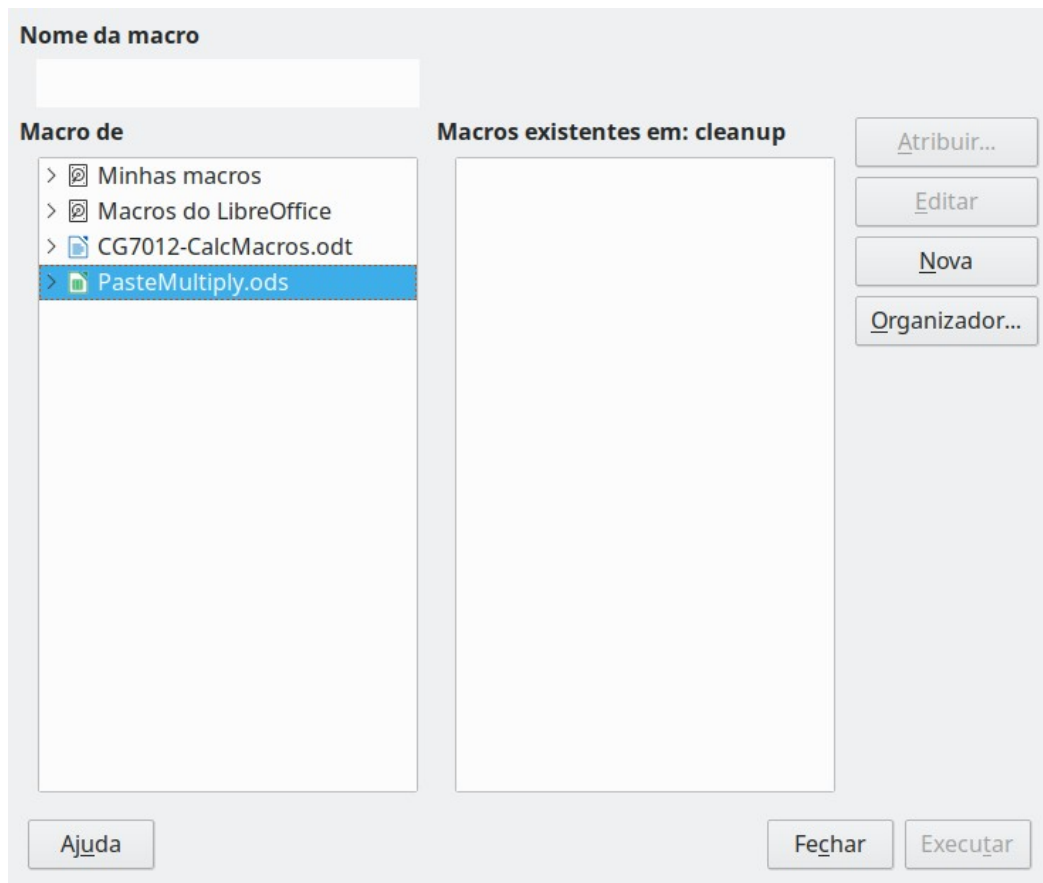



Figura 433: Caixa de diálogo Macros Basic

A área *Macro de* lista os contêineres de bibliotecas de macros disponíveis, incluindo aqueles relacionados a quaisquer documentos do LibreOffice que estão abertos no momento. *Minhas macros* contém macros que você escreve ou adiciona ao LibreOffice e estão disponíveis para mais de um documento. *Macros do LibreOffice* contém macros que foram incluídas na instalação do LibreOffice e não devem ser alteradas.

3) Clique no botão **Organizador** para abrir a caixa de diálogo Organizador de macros Basic (Figura 434)

Clique na aba *Bibliotecas* e, na área *Local*, selecione a entrada para o nome do documento atual. A área *Biblioteca* atualiza para mostrar a biblioteca vazia *Standard* biblioteca.

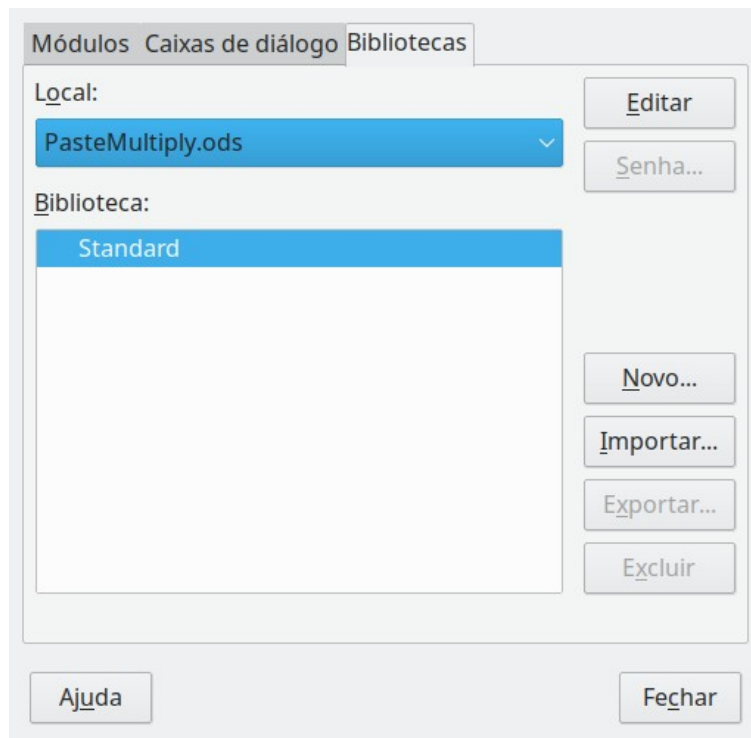



Figura 434: Organizador de macros Basic

4) Clique em **Novo** para abrir a caixa de diálogo Nova Biblioteca para criar uma biblioteca para este documento (Figura 435)

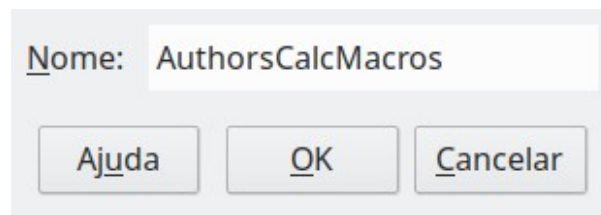



Figura 435: Caixa de diálogo de nova biblioteca

5) Insira um nome descritivo para a biblioteca (como `AuthorsCalcMacros`) e clique em **OK** para criar a biblioteca. A área *Biblioteca* da caixa de diálogo Organizador de macros Basic é atualizada para incluir o nome da biblioteca recém-criada. O nome de uma biblioteca pode conter até 30 caracteres. Observe que, em alguns casos, a caixa de diálogo pode mostrar apenas uma parte do nome.

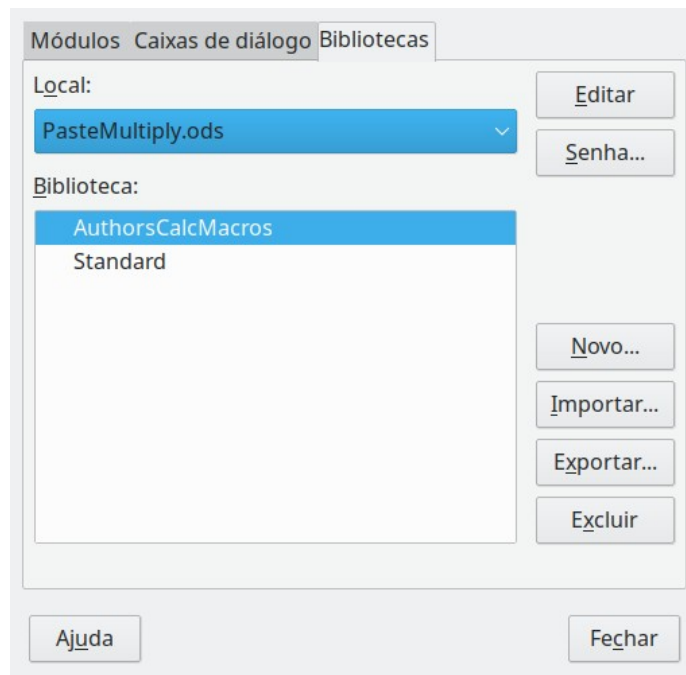



Figura 436: A nova biblioteca é mostrada na área da Biblioteca

6) Selecione a entrada *AuthorsCalcMacros* na área *Biblioteca* clique em **Editar** para editar a biblioteca. O Calc cria automaticamente um módulo chamado *Módulo 1* e uma macro chamada *Main*. O Calc exibe o Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) do LibreOffice Basic, mostrado na Figura 437.

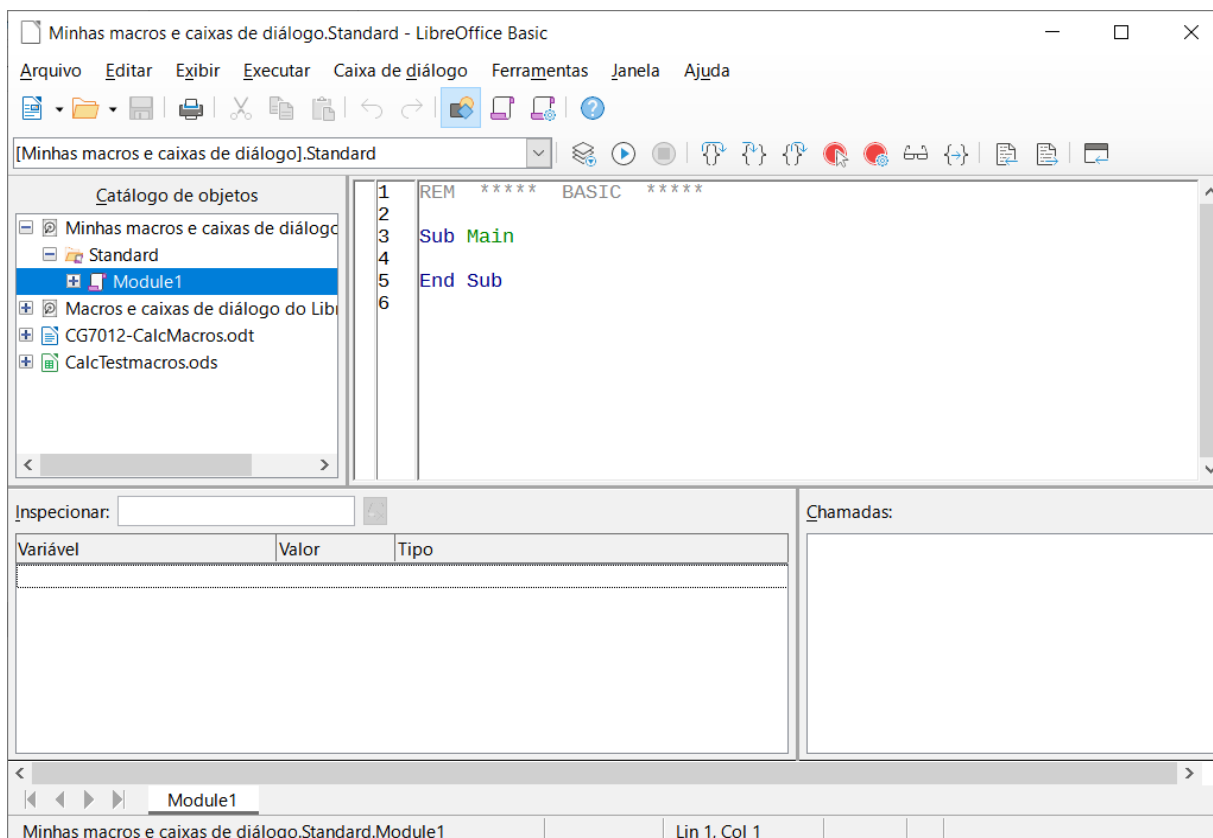



Figura 437: Ambiente de desenvolvimento integrado do LibreOffice Basic

A Figura 437 mostra a configuração padrão para o IDE do LibreOffice Basic. Isto inclui:

- Uma barra de menu.
- Duas barras de ferramentas (Macro e Padrão). A barra de ferramentas Macro fornece vários ícones para editar e testar programas.
- O Catálogo de Objetos, permitindo a seleção do contêiner de biblioteca, biblioteca, módulo e macro necessários.
- A janela do Editor, para editar o código do programa LibreOffice Basic. A coluna do lado esquerdo é usada para definir pontos de interrupção no código do programa.
- A janela de observação (localizada à esquerda, abaixo do Catálogo de objetos e da janela do editor) exibe o conteúdo das variáveis ou matrizes durante um processo passo a passo.
- A janela de chamadas (localizada à direita, abaixo do Catálogo de Objetos e da Janela do Editor) fornece informações sobre a pilha de chamadas de procedimentos e funções quando um programa é executado.
- Uma área de controle de abas.
- Uma barra de status.

O LibreOffice Basic IDE fornece recursos poderosos para o desenvolvimento e depuração de macros do LibreOffice Basic. Uma descrição mais completa desta instalação está além do escopo deste documento, mas mais informações podem ser encontradas na Ajuda.

7) Na janela do Editor, modifique o código para que seja igual ao mostrado na Listagem 2. A adição importante é a criação da função NumberFive, que retorna o valor 5.

A instrução `Option Explicit` força todas as variáveis a serem declaradas antes de serem usadas. E se `Option Explicit` é omitida, as variáveis são definidas automaticamente no seu primeiro uso como tipo `Variant`.

Listagem 2. Função que retorna o valor 5

```
REM  *****  BASIC  *****
Option Explicit
Sub Main
End Sub
Function NumberFive ()
  NumberFive = 5
End Function
```

8) No IDE do LibreOffice Basic, selecione **Arquivo > Salvar** na barra de menu ou clique no ícone **Salvar** na barra de ferramentas padrão, ou tecle *Ctrl* + *C*, para salvar o Módulo1 modificado.

Utilizar uma macro como função

Usando sua planilha recém-criada `CalcTestMacros.ods`, selecione uma célula e insira a fórmula `=NumberFive()` (Figura 438). O Calc encontra a macro, a chama e exibe o resultado (5) naquela célula.

Figura 438: Use a macro NumberFive como uma função Calc

Os nomes das funções não diferenciam maiúsculas de minúsculas. Na Figura 438, o nome da função foi inserido como `NumberFive()` mas Calc exibe como `NUMBERFIVE()` na barra de fórmulas.

Avisos de segurança de macro

Agora você deve salvar o documento Calc, fechá-lo e abri-lo novamente. Dependendo de suas configurações na caixa de diálogo Segurança de macro, acessada usando **Ferramentas > Opções > LibreOffice > Segurança > Segurança de macro** na barra de menu, o Calc pode exibir um dos avisos mostrados nas figuras 439 e 440.

No caso do aviso mostrado na Figura 439, você precisará clicar **Ativar macros** ou o Calc não permitirá que nenhuma macro seja executada no documento. Se você não espera que um documento contenha uma macro, é mais seguro clicar **Desativar macros** caso a macro seja um vírus.

No caso do aviso mostrado na Figura 440, o Calc não permitirá que nenhuma macro seja executada no documento e você deve clicar no botão **OK** para remover o aviso da tela.

Quando o documento é carregado com as macros desabilitadas, o Calc não será capaz de encontrar nenhuma função macro e indicará um erro em qualquer célula afetada exibindo o texto `#NOME?` nessa célula.

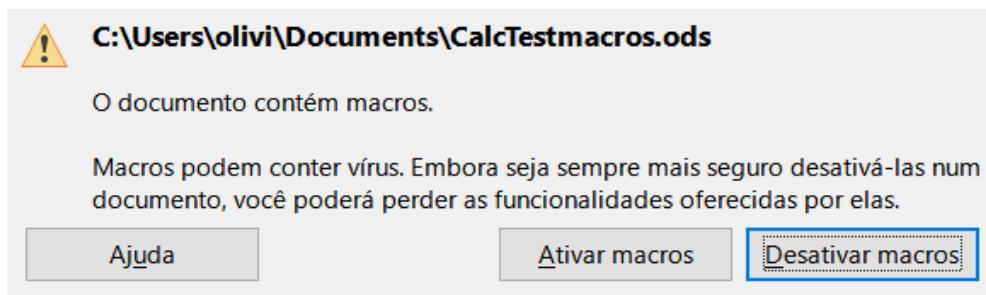



Figura 439: Aviso que um documento contém macros

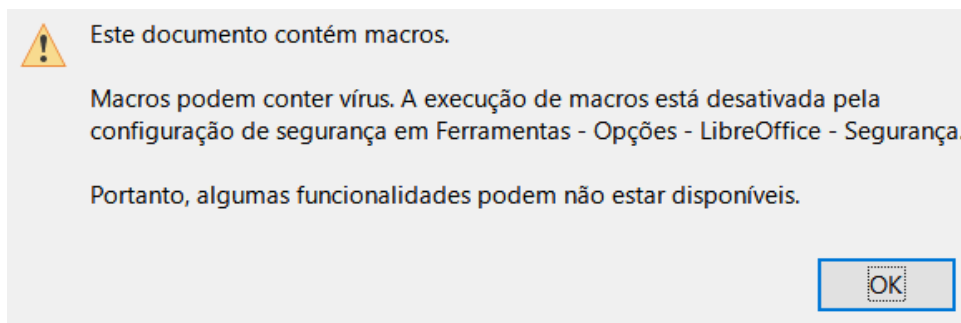



Figura 440: Aviso que as macros no documento estão desativadas

Bibliotecas carregadas / descarregadas

Ao abrir uma planilha, o Calc não abre todas as bibliotecas de macro que pode encontrar nos contêineres de biblioteca disponíveis, porque isso seria um desperdício de recursos. Em vez disso, o Calc carrega automaticamente apenas a biblioteca *Standard* dentro do contêiner de biblioteca *Minhas Macros* e a própria biblioteca *Standard* do documento. Nenhuma outra biblioteca é carregada automaticamente.

Quando reabrir sua planilha CalcTestMacros.ods, o Calc não contém uma função chamada *NumberFive()*. por isso verifica todas as bibliotecas de macro carregadas visíveis para a função. Bibliotecas carregadas em *Macros do LibreOffice*, *Minhas Macros* e o documento, são verificadas para uma função nomeada apropriadamente. Em nossa implementação inicial, a função *NumberFive()* é armazenada na biblioteca *AuthorsCalcMacros*, que não é carregada automaticamente quando o documento é aberto. Daí a função *NumberFive()* não é encontrada e uma condição de erro aparece na célula onde é chamada (Figura 441)

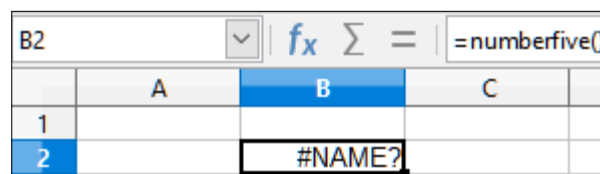



Figura 441: A função macro não está disponível

Utilize **Ferramentas > Macros > Organizar Macros> Basic** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Macros Basic (Figura 442). O ícone de uma biblioteca carregada (por exemplo, *Standard*) tem uma aparência diferente do ícone de uma biblioteca que não está carregada (por exemplo, *AuthorsCalcMacros*).

Clique no ícone de expansão ao lado de *AuthorsCalcMacros* para carregar a biblioteca. O ícone muda de aparência para indicar que a biblioteca agora está carregada. Clique em **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Macros Basic.

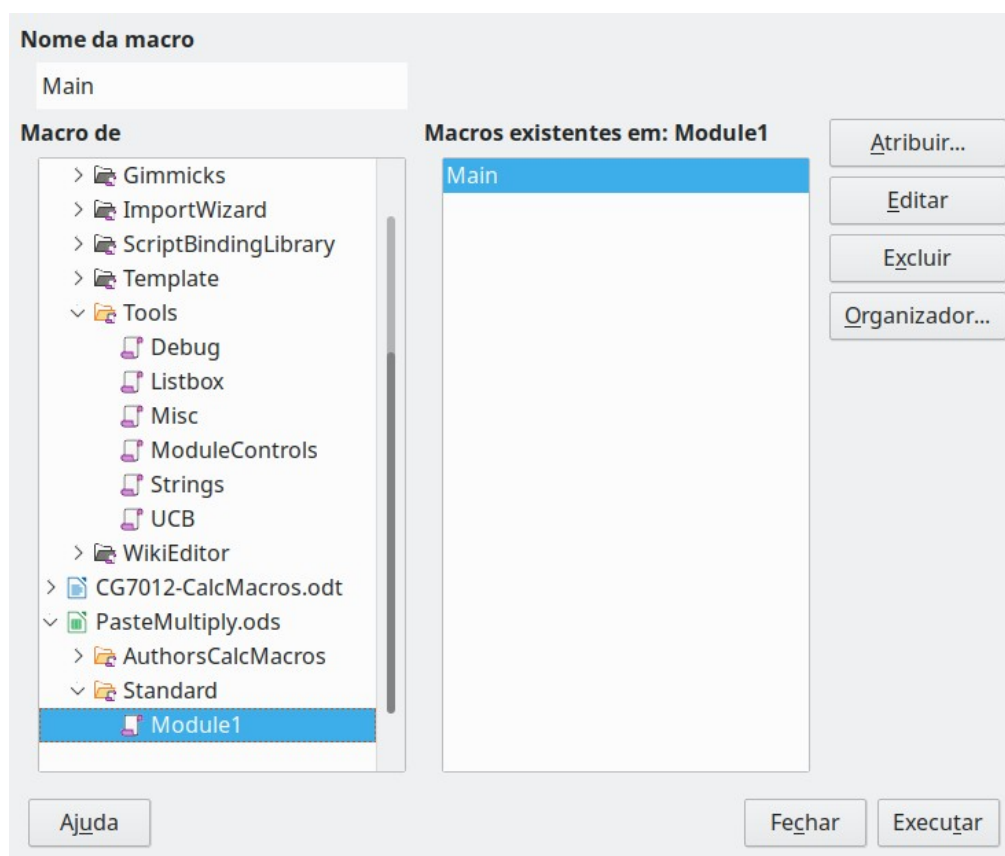



Figura 442: Diferentes símbolos para bibliotecas carregadas e

Infelizmente, a célula contendo `=NumberFive()` em nossa implementação inicial ainda está com erro. O Calc não recalcula as células com erro, a menos que você as edite ou altere de alguma forma. A solução usual é armazenar macros usadas como funções na biblioteca *Standard*. Se a macro for grande ou se houver muitas macros, um esboço com o nome desejado é armazenado na biblioteca *Standard*. A macro stub carrega a biblioteca que contém a implementação e, em seguida, chama a implementação. As etapas a seguir ilustram esse método.

1) Escolha **Ferramentas > Macros > Organizar Macros > Basic** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Macros Basic. Selecione a macro *NumberFive* e clique **Editar** para abrir a macro para edição (Figura 443)

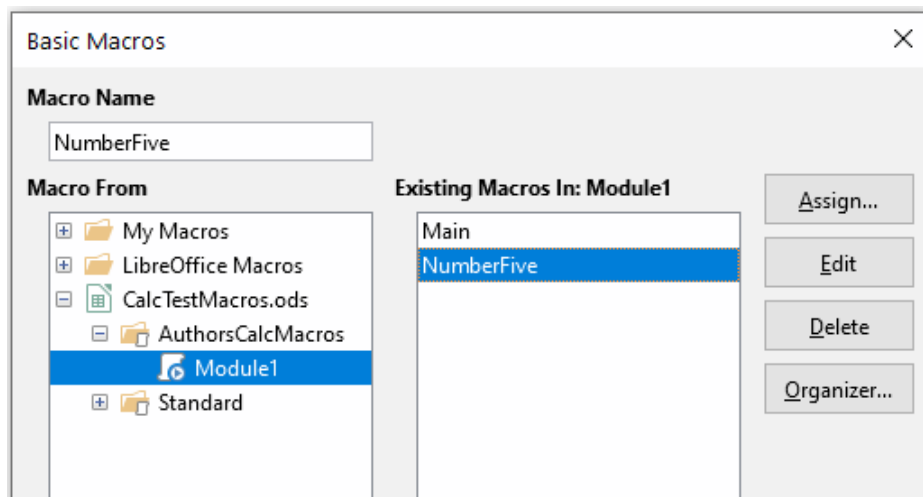



Figura 443: Selecione uma macro e clique em Editar

2) O Calc exibe o IDE do LibreOffice Basic (Figura 437 acima), com o cursor de entrada na janela do Editor na linha `Function NumberFive()`. Mude o nome de *NumberFive* para *NumberFive_Implementation* para que o código da função corresponda à Listagem 3.

   Listagem 3. Altere o nome de NumberFive para NumberFive_Implementation

```
Function NumberFive_Implementation ()
 NumberFive_Implementation = 5
End Function
```

3) Clique no botão **Selecionar Macro** na barra de ferramentas Padrão do IDE do LibreOffice Basic para abrir a caixa de diálogo Macros Basic (Figura 443)

4) Selecione a biblioteca *Standard* no documento `CalcTestMacros.ods` e clique no Botão **Novo** para criar um módulo. Insira um nome significativo, como `CalcFunctions` e clique **OK**. O Calc cria automaticamente uma macro chamada Main e abre o módulo para edição.

5) Crie uma macro no módulo *CalcFunctions* da biblioteca *Standard* que carrega a biblioteca *AuthorsCalcMacros* se ainda não estiver carregada e, em seguida, chama a função de implementação. Veja a Listagem 4.

   Listagem 4. Crie uma nova função NumberFive para chamar a função NumberFive_Implementation

```
Funtion NumberFive ()
 If NOT BasicLibraries.isLibraryLoaded("AuthorsCalcMacros") Then
  BasicLibraries.LoadLibrary("AuthorsCalcMacros")
 End If
 NumberFive = NumberFive_Implementation ()
End Function
```

6) Salve, feche e reabra o documento Calc. Desta vez, se as macros estiverem habilitadas, a função *NumberFive()* funciona conforme o esperado.

Passar argumentos para uma macro

Para ilustrar uma função que aceita argumentos, escreveremos uma macro que calcula a soma de seus argumentos que são positivos. Ela ignorará os argumentos que são menores que zero (consulte a Listagem 5).

Listagem 5. PositiveSum calcula a soma de seus argumentos positivos

```
Function PositiveSum(Optional x)
  Dim TheSum As Double
  Dim iRow As Integer
  Dim iCol As Integer

  TheSum = 0.0
  If NOT IsMissing(x) Then
    If NOT IsArray(x) Then
      If x > 0 Then TheSum = x
    Else
      For iRow = LBound(x, 1) To UBound(x, 1)
        For iCol = LBound(x, 2) To UBound(x, 2)
          If x(iRow, iCol) > 0 Then TheSum = TheSum + x(iRow, iCol)
        Next
      Next
    End If
  End If
  PositiveSum = TheSum
End Function
```

A macro na Listagem 5 demonstra algumas técnicas importantes:

- O argumento `x` é `Optional`. Quando um argumento não é `Optional` e a função é chamada sem ele, o Calc exibe uma mensagem de aviso sempre que a macro é chamada. Se o Calc chamar a função muitas vezes, o erro será exibido muitas vezes.
- A função `IsMissing` verifica se um argumento foi passado antes de ser usado.
- A função `IsArray` verifica se o argumento é um valor único ou uma matriz. Por exemplo, `=PositiveSum(7)` ou `=PositiveSum(A4)`. No primeiro caso, o número 7 é passado como um argumento e, no segundo caso, o valor da célula A4 é passado para a função. Em ambos os casos, `IsArray` retorna o valor `False`.
- Se um intervalo for passado para a função, ele será passado como uma matriz bidimensional de valores; por exemplo, `=PositiveSum(A2:B5)`. As funções `LBound` e `UBound` são usadas para determinar os limites da matriz passada. Embora o limite inferior seja um, é considerado mais seguro usar `LBound` caso isso mude no futuro.

Dica

A macro na Listagem 5 é cuidadosa e verifica se o argumento é uma matriz ou um argumento singular. A macro não verifica se cada valor é numérico. Você pode ser tão cuidadoso quanto quiser. Quanto mais coisas você verifica, mais robusta a macro é, mas mais lenta ela é executada.

Passar um argumento é tão fácil quanto passar dois: adicione outro argumento à definição da função (consulte a Listagem 6). Ao chamar uma função com dois argumentos, separe os argumentos com uma vírgula; por exemplo, `=TestMax(3, -4)`.

Listagem 6. TestMax aceita dois argumentos e retorna o maior

```
Function TestMax(x, y)
  If x >= y Then
    TestMax = x
  Else
    TestMax = y
```

```
  End If
End Function
```

Argumentos são passados como valores

Os argumentos passados para uma macro do Calc são sempre por valores. Não é possível saber quais células, se houver, são usadas. Por exemplo, `=PositiveSum(A3)` passa o valor da célula A3, e *PositiveSum* não tem como saber que a célula A3 foi usada. Se precisar saber quais células são referenciadas em vez dos valores nas células, passe o intervalo como uma string, analise a string e obtenha os valores nas células referenciadas.

Escrever macros que agem como funções integradas

Embora o Calc encontre e chame macros como funções normais, elas não se comportam realmente como funções internas. Por exemplo, as macros não aparecem nas listas de funções. É possível escrever funções que se comportam como funções regulares escrevendo um Add-In. No entanto, este é um tópico avançado para programadores experientes e está além do escopo deste guia. Algumas informações, junto com links para leituras mais detalhadas, estão disponíveis na Ajuda.

Excluir macros do LibreOffice Basic

Use as seguintes etapas para excluir uma macro indesejada:

1) Acesse **Ferramentas > Macros > Organizar Macros > Basic** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Macros Basic (veja a Figura 443 acima)
2) Selecione a macro a ser excluída e clique no botão **Excluir**.
3) O Calc exibe uma caixa de diálogo de confirmação. Clique em **Sim** para continuar.
4) Clique no botão **Fechar** para remover a caixa de diálogo Macros Basic da tela.

Utilize as seguintes etapas para excluir um módulo indesejado:

1) Acesse **Ferramentas > Macros > Organizar Macros > Basic** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Macros Basic (veja a Figura 443 acima)
2) Clique no botão **Organizador** para abrir a caixa de diálogo Organizador de macro Basic (Figura 444)
3) Certifique-se de que a aba *Módulos* foi selecionada.

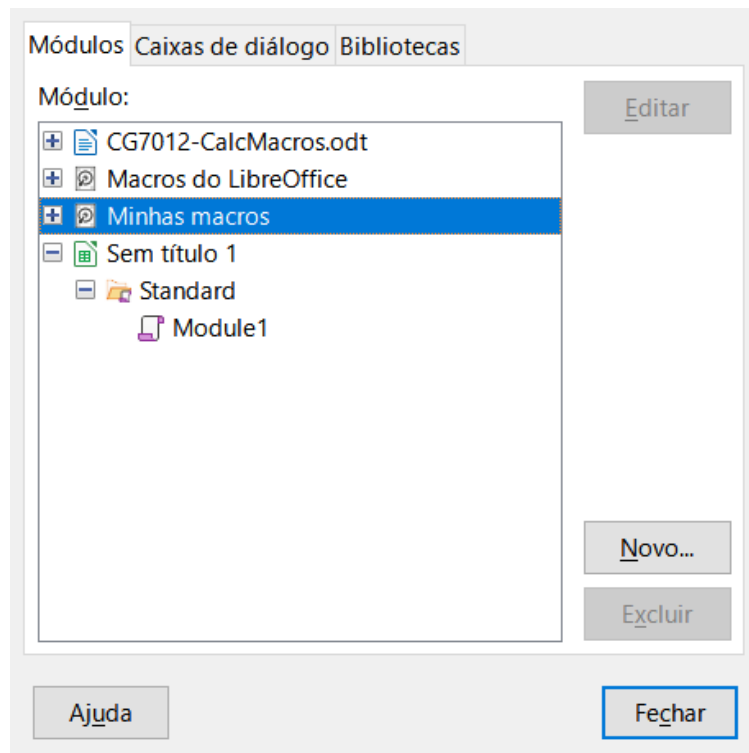



Figura 444: Caixa de diálogo Organizador de macro Basic, aba Módulos

4) Selecione o módulo a ser excluído na lista *Módulo*.

5) Clique no botão **Excluir**.

6) O Calc exibe uma caixa de diálogo de confirmação. Clique em **Sim** para continuar.

7) Clique no botão **Fechar** para remover a caixa de diálogo Organizador de macros Basic da tela.

8) Clique no **Fechar** para fechar a caixa de diálogo Macros Basic.

Acessar células diretamente em macros

Você pode acessar os objetos internos do LibreOffice diretamente para manipular um documento Calc. Por exemplo, a macro na Listagem 7 adiciona os valores na célula A2 de todas as planilhas do documento atual. `ThisComponent` é definido automaticamente para fazer referência ao documento atual quando a macro é iniciada. Um documento Calc contém planilhas e a macro as acessa por meio de uma chamada para `ThisComponent.getSheets()`. Use `getCellByPosition(col, linha)` para retornar uma célula em uma linha e coluna específicas.

Listagem 7. SumCellsAllSheets adiciona os valores na célula A2 de cada planilha

```
Function SumCellsAllSheets()
  Dim TheSum As Double
  Dim i As integer
  Dim oSheets
  Dim oSheet
  Dim oCell

  TheSum = 0
  oSheets = ThisComponent.getSheets()
```

```
  For i = 0 To oSheets.getCount() - 1
    oSheet = oSheets.getByIndex(i)
    oCell = oSheet.getCellByPosition(0, 1) ' GetCell A2
    TheSum = TheSum + oCell.getValue()
  Next
  SumCellsAllSheets = TheSum
End Function
```

Dica

Um objeto de célula suporta os métodos `getValue()`, `getString()` e `getFormula()` para obter o valor numérico, o valor da string ou a fórmula usada em uma célula. Use as funções de conjunto correspondentes para definir os valores apropriados.

Use a instrução `oSheet.getCellRangeByName("A2")` para retornar um intervalo de células por nome. Se uma única célula for referenciada, um objeto de célula será retornado. Se um intervalo de células for fornecido, um intervalo inteiro de células será retornado (consulte a Listagem 8) Observe que um intervalo de células retorna dados como uma matriz de matrizes, o que é mais complicado do que tratá-lo como uma matriz com duas dimensões, como é feito na Listagem 5.

Listagem 8. SumCellsAllSheets adiciona os valores nas células A2: C5 de cada planilha

```
Function SumCellsAllSheets()
  Dim TheSum As Double
  Dim iRow As Integer, iCol As Integer, i As Integer
  Dim oSheets, oSheet, oCells
  Dim oRow(), oRows()

  TheSum = 0
  oSheets = ThisComponent.getSheets()
  For i = 0 To oSheets.getCount() - 1
    oSheet = oSheets.getByIndex(i)
    oCells = oSheet.getCellRangeByName("A2:C5")

    REM The getDataArray() method returns strings and numbers
    REM but is not used in this function.

    REM The getData() method returns only numbers and is applicable
    REM to this function.

    oRows() = oCells.getData()
    For iRow = LBound(oRows()) To UBound(oRows())
      oRow() = oRows(iRow)
      For iCol = LBound(oRow()) To UBound(oRow())
        TheSum = TheSum + oRow(iCol)
      Next
    Next
  Next
  SumCellsAllSheets = TheSum
End Function
```

Dica

Quando uma macro é chamada como uma função Calc, a macro não pode modificar nenhum valor na planilha da qual a macro foi chamada, exceto o valor da célula que contém a função.

Ordenação

Considere classificar os dados mostrados na Figura 445. Primeiro, classifique na coluna B decrescente e, em seguida, na coluna A crescente.

	A	B	C
1	1	5	One
2	4	1	Two
3	3	1	Three
4	7	8	Four
5	4	2	Five

Becomes

	A	B	C
1	7	8	Four
2	1	5	One
3	4	2	Five
4	3	1	Three
5	4	1	Two

Figura 445: Classifica a coluna B em ordem decrescente e a coluna A em ordem crescente

O exemplo na Listagem 9 demonstra como classificar nessas duas colunas. Execute a macro clicando no ícone **Executar** na barra de ferramentas Macro do IDE do LibreOffice Basic.

Listagem 9. SortRange classifica células A1: C5 da planilha 1

```
Sub SortRange
  Dim oSheet         ' Calc sheet containing data to sort.
  Dim oCellRange     ' Data range to sort.

  REM An array of sort fields determines the columns that are
  REM sorted. This is an array with two elements, 0 and 1.
  REM To sort on only one column, use:
  REM Dim oSortFields(0) As New com.sun.star.util.SortField
  Dim oSortFields(1) As New com.sun.star.util.SortField

  REM The sort descriptor is an array of properties.
  REM The primary property contains the sort fields.
  Dim oSortDesc(0) As New com.sun.star.beans.PropertyValue

  REM Get the sheet named "Sheet1"
  oSheet = ThisComponent.Sheets.getByName("Sheet1")

  REM Get the cell range to sort
  oCellRange = oSheet.getCellRangeByName("A1:C5")

  REM Select the range to sort.
  REM The only purpose would be to emphasize the sorted data.
  'ThisComponent.getCurrentController.select(oCellRange)

  REM The columns are numbered starting with 0, so
  REM column A is 0, column B is 1, etc.
  REM Sort column B (column 1) descending.
  oSortFields(0).Field = 1
  oSortFields(0).SortAscending = FALSE
```

```
  REM If column B has two cells with the same value,
  REM then use column A ascending to decide the order.
  oSortFields(1).Field = 0
  oSortFields(1).SortAscending = TRUE

  REM Setup the sort descriptor.
  oSortDesc(0).Name = "SortFields"
  oSortDesc(0).Value = oSortFields()

  REM Sort the range.
  oCellRange.Sort(oSortDesc())
End Sub
```

Visão geral das macros BeanShell, JavaScript e Python

Muitos programadores podem não estar familiarizados com o LibreOffice Basic e, portanto, o Calc suporta macros escritas em três outras linguagens que podem ser mais familiares. Estes são BeanShell, JavaScript e Python.

A linguagem de script de macro principal para Calc é o LibreOffice Basic e a instalação padrão do LibreOffice fornece um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) poderoso junto com mais opções para esta linguagem.

As macros são organizadas da mesma maneira para todas as quatro linguagens de script. o contêiner *Macros do LibreOffice* contém todas as macros que são fornecidas na instalação do LibreOffice. O contêiner *Minhas Macros* recipiente de biblioteca contém suas macros que estão disponíveis para qualquer um de seus documentos do LibreOffice. Cada documento também pode conter macros que não estão disponíveis para nenhum outro documento.

Quando você usa o recurso de gravação de macro, o Calc cria a macro no LibreOffice Basic. Para usar as outras linguagens de script disponíveis, você deve escrever o código sozinho.

Quando selecionar a execução de uma macro usando **Ferramentas > Macros > Executar macro** na barra de menus, o Calc exibe a caixa de diálogo Seletor de macro. Esta caixa de diálogo permite a seleção e execução de qualquer macro disponível, codificada em qualquer um dos idiomas disponíveis (Figura 446)

Quando selecionar editar uma macro usando **Ferramentas> Macros> Editar Macros** na barra de menus, o Calc exibe o IDE do LibreOffice Basic. Esta caixa de diálogo permite a seleção e edição de qualquer macro do LibreOffice Basic disponível, mas não de macros em outros idiomas.

O modelo de componente usado no LibreOffice é conhecido como Universal Network Objects ou UNO. Macros do LibreOffice em qualquer linguagem de script usam uma interface de programação de aplicativo (API) de tempo de execução UNO. A interface XSCRIPTCONTEXT é fornecida para scripts de macro em todas as quatro linguagens de programação e fornece um meio de acesso às várias interfaces de que elas podem precisar para executar alguma ação num documento.

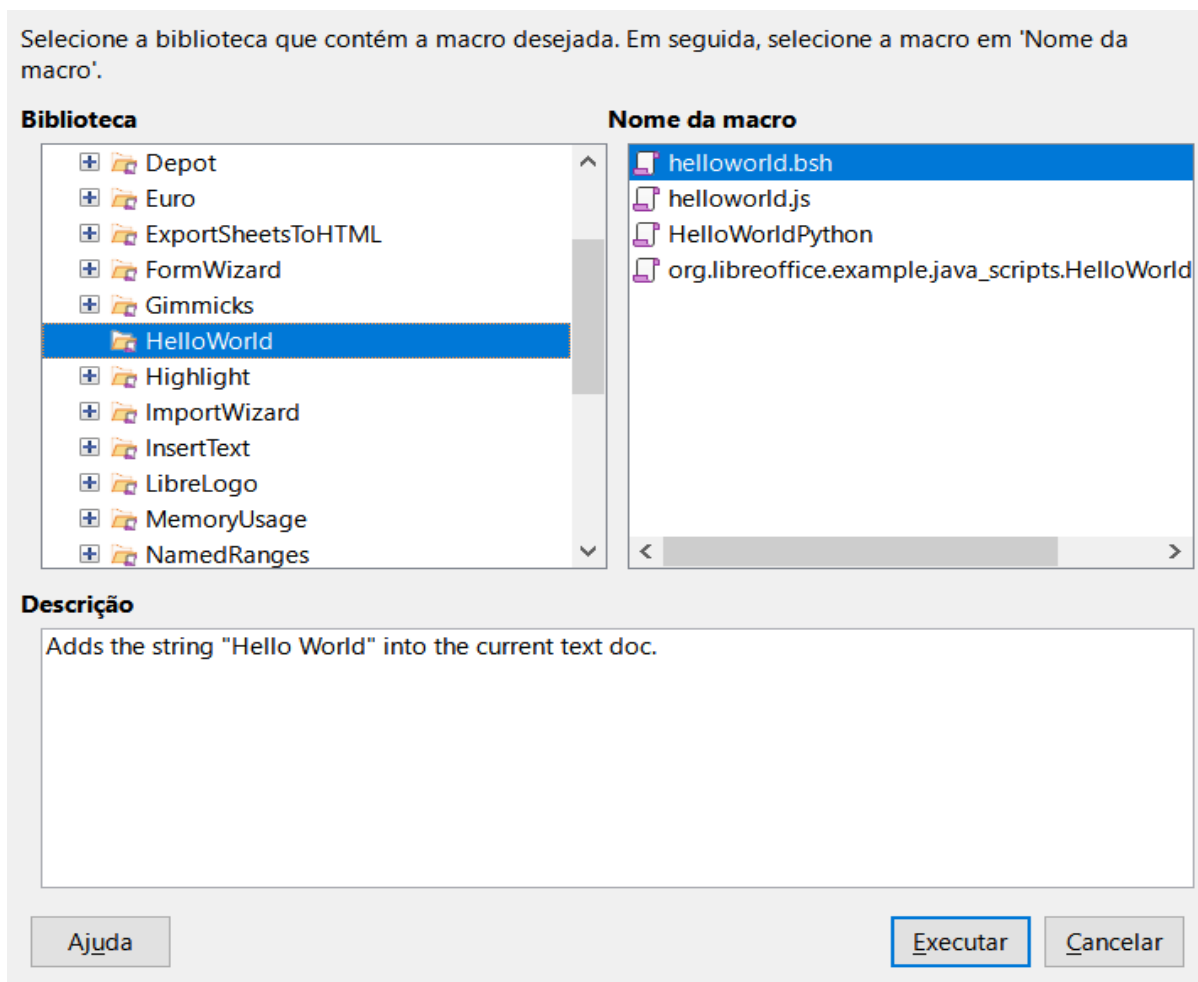



Figura 446: Caixa de diálogo do seletor de macro

Macros BeanShell

BeanShell é uma linguagem de script semelhante ao Java, lançada pela primeira vez em 1999.

Ao selecionar **Ferramentas > Macros > Organizar Macros > BeanShell** na barra de menus, o Calc exibe a caixa de diálogo Macros BeanShell (Figura 447)

Clique no botão **Editar** na caixa de diálogo Macros BeanShell para acessar a janela de depuração BeanShell (Figura 448)

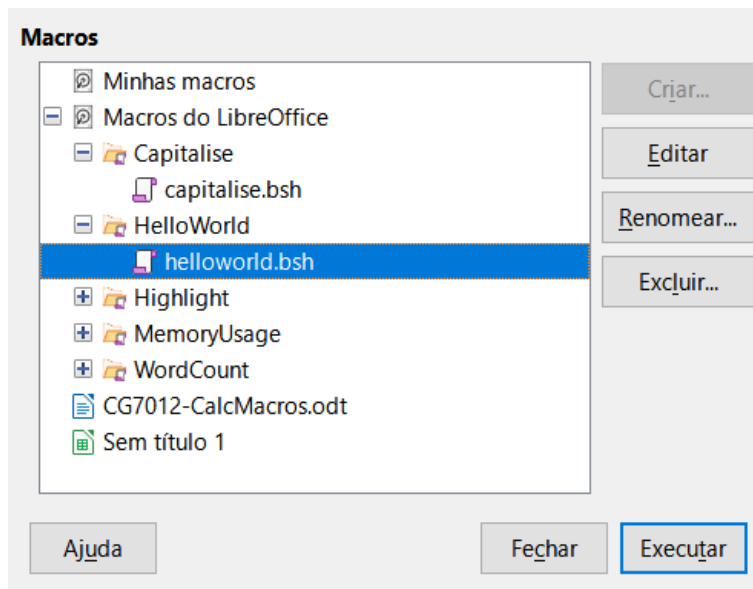



Figura 447: Caixa de diálogo Macros BeanShell

BeanShell Debug Window: helloworld.bsh

Run | Clear | Save | Undo | Redo

```
1   /*
2    * This file is part of the LibreOffice project.
3    *
4    * This Source Code Form is subject to the terms of the Mozilla Public
5    * License, v. 2.0. If a copy of the MPL was not distributed with this
6    * file, You can obtain one at http://mozilla.org/MPL/2.0/.
7    *
8    * This file incorporates work covered by the following license notice:
9    *
10   *   Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) under one or more
11   *   contributor license agreements. See the NOTICE file distributed
12   *   with this work for additional information regarding copyright
13   *   ownership. The ASF licenses this file to you under the Apache
14   *   License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file
15   *   except in compliance with the License. You may obtain a copy of
16   *   the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0 .
17   */
18  // Hello World in BeanShell
19  import com.sun.star.uno.UnoRuntime;
20  import com.sun.star.text.XTextDocument;
21  import com.sun.star.text.XText;
22  import com.sun.star.text.XTextRange;
23
```

Figura 448: Janela de depuração BeanShell

Listagem 10 é um exemplo de macro BeanShell que insere o texto “Hello World from BeanShell” na célula A1 da planilha Calc ativa.

Listagem 10. Macro BeanShell de exemplo

```
import com.sun.star.uno.UnoRuntime;
import com.sun.star.sheet.XSpreadsheetView;
import com.sun.star.text.XText;
```

```
model = XSCRIPTCONTEXT.getDocument();
controller = model.getCurrentController();
view = UnoRuntime.queryInterface(XSpreadsheetView.class, controller);
sheet = view.getActiveSheet();
cell = sheet.getCellByPosition(0, 0);
cellText = UnoRuntime.queryInterface(XText.class, cell);
textCursor = cellText.createTextCursor();
cellText.insertString(textCursor, "Hello World from BeanShell", true);
return 0;
```

Macros JavaScript

JavaScript é uma linguagem de script de alto nível lançada pela primeira vez em 1995.

Quando selecionar **Ferramentas > Macros > Organizar Macros > JavaScript** na barra de menus, o Calc exibe a caixa de diálogo Macros JavaScript (Figura 449)

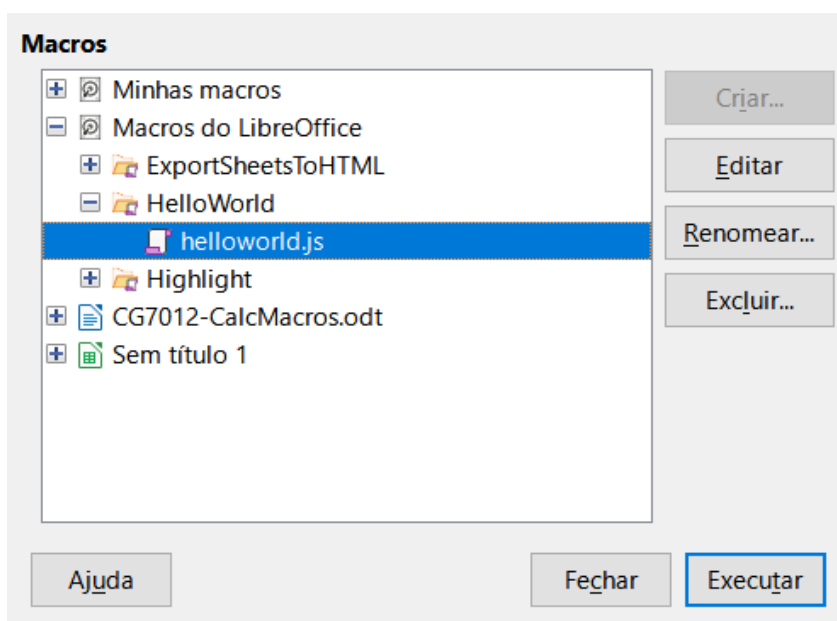



Figura 449: Caixa de diálogo JavaScript Macros

Clique no botão **Editar** na caixa de diálogo Macros JavaScript Macros para acessar o Rhino JavaScript Debugger (Figura 450). Instruções detalhadas para usar esta ferramenta podem ser encontradas no site da Mozilla em https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Mozilla/Projects/Rhino/Debugger.

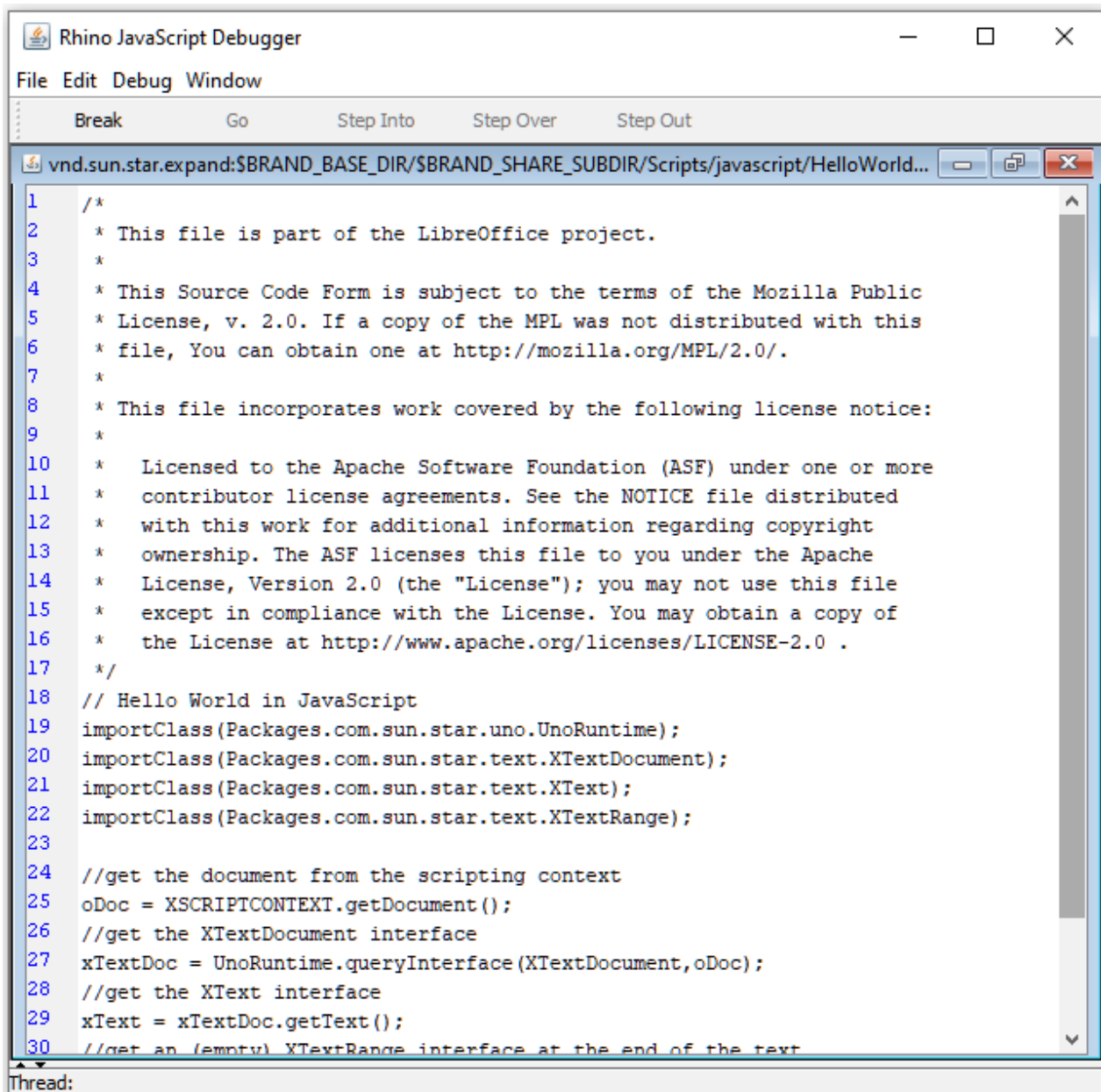



Figura 450: Rhino JavaScript Debugger

A Listagem 11 é um exemplo de macro JavaScript que insere o texto “Hello World do JavaScript” na célula A1 da primeira folha de uma planilha do Calc.

Listagem 11. Macro JavaScript de exemplo

```
importClass(Packages.com.sun.star.uno.UnoRuntime);
importClass(Packages.com.sun.star.sheet.XSpreadsheetDocument);
importClass(Packages.com.sun.star.container.XIndexAccess);
importClass(Packages.com.sun.star.table.XCellRange);
importClass(Packages.com.sun.star.table.XCell);

documentRef = XSCRIPTCONTEXT.getDocument();

spreadsheetInterface = UnoRuntime.queryInterface(XSpreadsheetDocument,
documentRef);
```

```
allSheets = UnoRuntime.queryInterface(XIndexAccess,
spreadsheetInterface.getSheets());

theSheet = allSheets.getByIndex(0);

Cells = UnoRuntime.queryInterface(XCellRange,theSheet);

cellA1 = Cells.getCellByPosition(0,0);

theCell = UnoRuntime.queryInterface(XCell,cellA1);

theCell.setFormula("Hello World from JavaScript");
```

Macros Python

O Python é uma linguagem de programação de alto nível e propósito geral que foi lançada pela primeira vez em 1991.

Quando selecionar **Ferramentas > Macros > Organizar Macros > Python** na barra de menus, o Calc exibe a caixa de diálogo Macros Python (Figura 451)

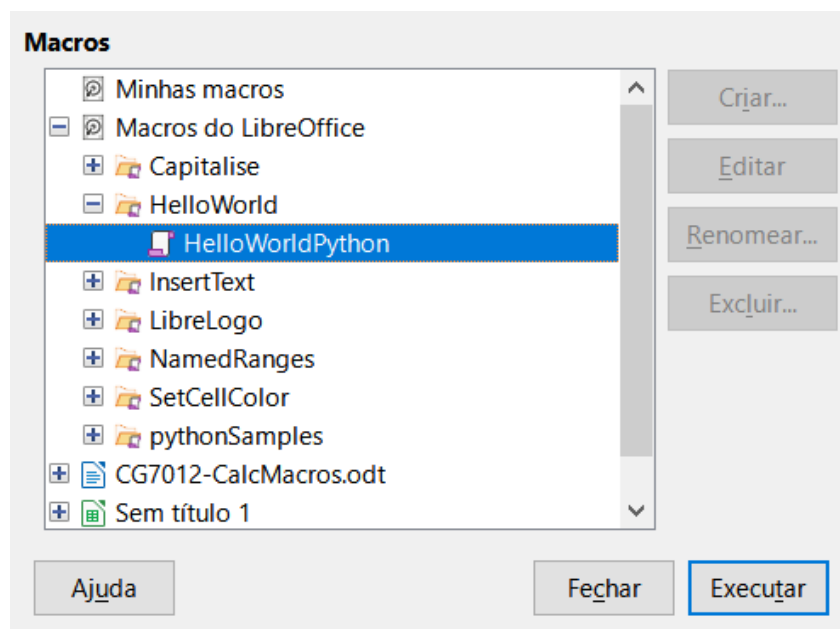



Figura 451: Diálogo Macros Python

Os recursos para editar e depurar scripts Python não estão integrados na interface de usuário padrão do LibreOffice. No entanto, você pode editar scripts Python com seu editor de texto preferido ou um IDE externo. A extensão Alternative Python Script Organizer (APSO) facilita a edição de scripts Python, em particular quando embutidos em um documento. Usando APSO, você pode configurar seu editor de código-fonte preferido, iniciar o shell Python integrado e depurar scripts Python. Para obter mais informações, pesquise Python no sistema de Ajuda do LibreOffice e visite a seção *Projetando e desenvolvendo aplicativos Python* do wiki da The Document Foundation (https://wiki.documentfoundation.org/Macros/Python_Design_Guide) e as páginas de ajuda começando em (https://help.libreoffice.org/latest/en-US/text/sbasic/python/main0000.html)

A Listagem 12 é um exemplo de macro Python que define a célula A1 da primeira planilha num documento do Calc para o texto “Hello World from Python”.

Listagem 12. Macro Python de exemplo

```
import uno

def HelloWorld():
    doc = XSCRIPTCONTEXT.getDocument()
    cell = doc.Sheets[0]['A1']
    cell.setString('Hello World from Python')
    return
```

Trabalhar com macros VBA

Para o programador Excel / VBA, LibreOffice Basic é um Linguagem de programação básica muito semelhante ao VBA. O principal motivo pelo qual o VBA não funciona no Calc, embora o Calc seja capaz de ler a pasta de trabalho do Excel, é que o Calc usa um mecanismos para acessar a pasta de trabalho (chamado planilha no Calc) componentes, como células na planilha (chamado Folha no Calc). Especificamente, os objetos, atributos e métodos usam nomes diferentes e o comportamento correspondente às vezes é um pouco diferente.

Para converter um código VBA, você deve primeiro carregar o código VBA no LibreOffice.

Carregar o código VBA

Na página de Propriedades do VBA (**Ferramentas > Opções > Carregar / Salvar > Propriedades do VBA**), você pode escolher se deseja manter as macros nos documentos do Microsoft Office abertos no LibreOffice (Figura 452).

Se escolher **Carregar código Basic** você pode editar as macros no LibreOffice. O código alterado é salvo em um documento ODF, mas não é retido se você salvar num formato do Microsoft Office.

Se escolher **Salvar o código Basic original**, as macros não funcionarão no LibreOffice, mas serão mantidas inalteradas se você salvar o arquivo no formato do Microsoft Office.

Se estiver importando um arquivo Microsoft Word ou Excel contendo código VBA, você pode selecionar a opção **Código executável**. Enquanto normalmente o código é preservado, mas tornado inativo (se você inspecioná-lo com o IDE Basic, notará que está todo comentado), com esta opção o código está pronto para ser executado.

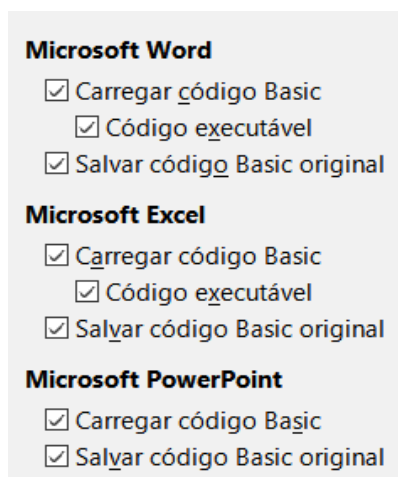



Figura 452: Carregar / Salvar Propriedades VBA

Salvar o código Basic original tem precedência sobre **Carregar código Basic**. Se ambas as opções forem selecionadas e você editar o código desabilitado no LibreOffice, o código original do Microsoft Basic será salvo ao salvar em um formato do Microsoft Office.

Para remover qualquer possível vírus de macro do documento do Microsoft Office, desmarque **Salvar o código Basic original**. O documento será salvo sem o código Microsoft Basic.

Instrução Option VBA Support

A instrução `Option VBA Support` especifica que o LibreOffice Basic oferecerá suporte a algumas instruções, funções e objetos VBA. A instrução deve ser adicionada antes do código do programa executável em um módulo.

 Nota

O suporte para VBA não é completo, mas cobre uma grande parte dos padrões de uso comuns.

Quando o suporte a VBA está habilitado, os argumentos de função do LibreOffice Basic e os valores de retorno são iguais aos de suas contrapartes de funções VBA. Quando o suporte é desabilitado, as funções do LibreOffice Basic podem aceitar argumentos e retornar valores diferentes de suas contrapartes do VBA.

Listagem 13. uso do Option VBA Support

```
Option VBASupport 1
Sub Example
    Dim sVar As Single
    sVar = Worksheets("Sheet1").Range("A1")
    Print sVar
End Sub
```

Sem a instrução `Option VBA Support`, o código na Listagem 13 deve ser convertido para o LibreOffice Basic da Listagem 14.

Listagem 14. O código VBA convertido

```
Sub Example
    Dim sVar As Single
    Dim oSheet as Object
    Dim oCell as Object
REM Worksheets(“Sheet1”).
    oSheet = ThisComponent.getSheets().getByIndex(0)
REM Range("A1")
    oCell = oSheet.getCellByPosition(0, 0)
    sVar = oCell.getValue()
    Print sVar
End Sub
```

A instrução `Option VBASupport` pode afetar ou auxiliar nas seguintes situações:

- Permitir caracteres especiais como identificadores. Todos os caracteres definidos como letras no conjunto de caracteres Latin-1 (ISO 8859-1) são aceitos como parte dos identificadores. Por exemplo, variáveis com caracteres acentuados em seus nomes.
- Criar constantes VBA incluindo caracteres não imprimíveis (`vbCrLf`, `vbNewLine`,...).
- Apoio, suporte as palavras chaves `Private` / `Public` para procedimentos.
- Instruções `Set` obrigatória para objetos.

- Valores padrão para parâmetros opcionais em procedimentos.
- Argumentos nomeados quando existem vários parâmetros opcionais.
- Pré-carregamento das bibliotecas do LibreOffice Basic.

VBA UserForms (Diálogos do LibreOffice Basic)

UserForms (Dialogs) aparecem frequentemente em macros que exigem sua interação e seleção de parâmetros. O trecho de código abaixo é uma receita para essas conversões, que não são tratadas automaticamente pelas opções do VBA.

Listagem 15. Exibição VBA de um UserForm [Dialog] chamado “MyForm”

```
Sub MyProc
    MyForm.Show
End Sub
```

Listagem 16. Exibição do LibreOffice Basic de um UserForm [Dialog] chamado “MyForm”

```
Rem oDlg should be visible at the module level
Dim oDlg As Object
Sub MyProc
    DialogLibraries.LoadLibrary("Standard")
    oDlg = CreateUnoDialog(DialogLibraries.Standard.MyForm)
    oDlg.execute()
End Sub
```

Nota

A variável `oDlg` é visível no nível do módulo para todos os outros procedimentos que estão acessando os controles na caixa de diálogo. Isso significa que todos os procedimentos de manipulação ou acesso aos controles neste painel de diálogo estão alojados em um único módulo.

Conclusão

Este capítulo fornece uma visão geral de como criar bibliotecas e módulos, usando o gravador de macro, usando macros como funções do Calc, escrevendo suas próprias macros sem o gravador de macro e convertendo macros VBA em macros do LibreOffice. Cada tópico merece pelo menos um capítulo, e escrever suas próprias macros para o Calc poderia facilmente preencher um livro inteiro. Em outras palavras, isso é apenas o começo do que você pode aprender.

Se já estiver familiarizado com a linguagem Basic (ou com uma linguagem de programação), o site do LibreOffice Extensions tem um conjunto de cartões de referência rápida do LibreOffice Basic no endereço https://extensions.libreoffice.org/?Tags%5B%5D=53&Tags%5B%5D=173.

Detalhes adicionais sobre os recursos macro do Calc podem ser obtidos no sistema de Ajuda (https://help.libreoffice.org/latest/en-US/text/sbasic/shared/main0601.html?DbPAR=BASIC para obter informações gerais sobre macros ou, para encontrar algumas informações específicas de suporte VBA, vá para https://help.libreoffice.org/latest/en-US/text/sbasic/shared/03103350.html), As páginas wiki da Document Foundation (https://wiki.documentfoundation.org/Macros) e outras fontes da Internet (por exemplo, o https://ask.libreoffice.org/ Site de perguntas e respostas).

Guia do Calc

Capítulo 13
Calc como banco de dados

Introdução

Em muitos cenários do dia a dia, as planilhas do Calc podem ser usadas para agregar conjuntos de dados e realizar análises neles. Como os dados numa planilha são dispostos de forma tabular, claramente visível e facilmente editada ou ampliada, alguns usuários podem não precisar dos recursos abrangentes de banco de dados relacional fornecidos pelo componente Base do LibreOffice. Para esses usuários, o Calc tem funcionalidade suficiente para atuar como uma plataforma simples, mas capaz, semelhante a um banco de dados. Este capítulo apresenta uma visão geral desses recursos e os explica usando macros do LibreOffice Basic e exemplos de interface de usuário.

Para aqueles usuários que inicialmente optam por gerenciar seus dados em uma planilha do Calc e subsequentemente decidem que precisam usar um sistema de banco de dados mais abrangente, a migração dos dados do Calc para o Base é simples. Veja o *Guia do Base* para mais informações.

Um banco de dados

Em um banco de dados típico, os dados relacionados são organizados em tabelas, que são organizadas em uma série de linhas e colunas em forma de grade, semelhante a uma planilha. Cada linha de uma tabela representa um registro de dados, enquanto cada coluna representa um campo dentro de cada registro. Cada célula em um campo contém um item de dados ou atributo individual, como um nome, enquanto cada registro consiste em atributos relacionados que correspondem a uma única entidade, como uma pessoa. Uma tabela de banco de dados tende a ter um número fixo de campos, mas pode ter um número indefinido de registros.

Embora uma tabela possa ter centenas ou milhares de linhas, registros individuais podem ser facilmente encontrados, recuperados e atualizados usando solicitações de informações, chamadas consultas, que procuram registros que atendem a um conjunto específico de critérios. É essa facilidade de acesso que torna uma tabela de banco de dados mais útil do que simplesmente arquivar informações em uma planilha não ordenada.

Para ilustrar este conceito de uma tabela de banco de dados, considere o exemplo de uma planilha de notas de classe (Figura 453) Nesta planilha, cada linha representa alunos individuais no curso, enquanto cada coluna contém seus nomes e notas. Com essa tabela, você pode pesquisar rapidamente as notas individuais dos alunos simplesmente procurando por seus nomes e pode determinar quais alunos estão sendo aprovados na classe, filtrando os registros com notas médias de reprovação.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Aluno	Trabalho nº 1	Trabalho nº 2	Trabalho nº 3	Prova nº 1	Prova nº 2	Teste nº1	Média
2	André	87	36	56	34	43	60	53
3	Betânia	38	45	35	48	72	100	56
4	Carlos	85	30	77	72	47	59	62
5	Davi	63	76	59	37	84	76	66
6	Emília	57	44	45	90	85	65	64
7	Fernando	38	35	70	74	62	40	53
8	Georgia	83	63	41	40	50	87	61
9	Pedro	53	57	41	45	63	90	58
10	João	81	91	69	39	78	79	73
11	Jenifer	80	50	45	71	52	89	65

Figura 453: Exemplo de planilha de notas

Nota

Este design tabular simples é baseado no *modelo de banco de dados relacional*, que é um dos modelos de design mais comuns e conhecidos usados em bancos de dados modernos. O componente Base do LibreOffice é um sistema gerenciador de banco de dados relacional completo.

Calc como um programa semelhante a um banco de dados

Em alguns aspectos, uma planilha do Calc é semelhante a uma tabela do banco de dados e é até possível que uma tabela do banco de dados esteja contida em uma planilha do Calc. O Calc oferece vários recursos, principalmente classificação e filtragem, que permitem aos usuários pesquisar suas tabelas, equivalentes aos recursos que seriam encontrados em um programa de banco de dados como o LibreOffice Base. Embora isso não torne o Calc um substituto para um aplicativo de banco de dados completo, ele é útil para gerenciar dados em um contexto pessoal ou profissional de pequena escala.

Associar um intervalo a um nome

Para configurar uma tabela de banco de dados em uma planilha do Calc, primeiro você precisa configurar uma área para que ela ocupe. Isso é necessário porque alguns dos recursos semelhantes ao banco de dados do Calc dependem do acesso ou modificação da localização de uma tabela. Essa área é representada por um *intervalo*, que é um grupo contíguo de uma ou mais células. Para tornar o intervalo de uma tabela fácil de acessar, você pode atribuir um nome significativo a ele. Fazer isso tem quatro benefícios específicos:

- Nomes tornam mais fácil identificar intervalos, especialmente se estiver trabalhando com vários intervalos num documento.
- Um intervalo nomeado pode ser referenciado por seu nome em vez de apenas por seu endereço. Por exemplo, se você tiver um intervalo chamado *Notas*, você pode simplesmente referenciá-lo em uma célula com um Fórmula tal como `=SOMA(Notas)`.
- As referências por nome a um intervalo nomeado são atualizadas automaticamente sempre que o endereço do intervalo é alterado. Isto evita a necessidade de alterar referências individuais sempre que a localização de um intervalo é modificada.
- Todos os intervalos nomeados podem ser rapidamente visualizados e acessados através do Navegador, que é aberto selecionando **Exibir > Navegador** na barra de menu, teclando *F5* ou clicando no ícone **Navegador** na barra lateral.

Existem dois tipos de intervalos nomeados no Calc: *intervalos de banco de dados*, que armazena configurações para operações semelhantes a banco de dados e *intervalos nomeados*, que não armazenam estas configurações.

Intervalos nomeados

Intervalos nomeados padrão são criados usando a caixa de diálogo Definir nome (Figura 454), que é aberto selecionando **Planilha > Intervalos e expressões nomeadas > Definir** na barra de menus.

Figura 454: Caixa de diálogo Definir nome

Para criar um intervalo nomeado, selecione um intervalo de células em uma página e abra a caixa de diálogo Definir nome. Em seguida, dê ao intervalo um nome significativo e clique em **Adicionar** para adicioná-lo à lista de intervalos nomeados do documento atual. Você pode acessar e modificar esses intervalos usando a caixa de diálogo Gerenciar nomes, que é aberta selecionando **Planilha > Intervalos e expressões nomeadas > Gerenciar** na barra de menus ou teclando *Ctrl + F3* (Figura 455) Para obter mais detalhes sobre como criar e gerenciar intervalos, consulte o Capítulo 6, Imprimir, Exportar, Enviar por e-mail e Assinar, e o Capítulo 7, Fórmulas e funções.

Figura 455: Caixa de diálogo Gerenciar nomes

Criar intervalos nomeados usando cabeçalhos de linha ou coluna

Com a ferramenta Criar nomes, acessada selecionando **Planilha > Intervalos e expressões nomeadas > Criar** na barra de menus (Figura 456), você pode criar vários intervalos nomeados simultaneamente a partir dos cabeçalhos de uma tabela. Esses cabeçalhos podem ser

desenhados a partir das bordas da tabela – linhas superior e inferior e colunas esquerda e direita – e cada linha ou coluna que corresponde a uma cabeçalho é usada para criar os próprios intervalos nomeados. Por exemplo, se escolher criar intervalos de cabeçalhos contidos na linha superior de uma tabela, cada intervalo será gerado a partir de colunas individuais que correspondem a cada rótulo de cabeçalho.

Nota

As células de cabeçalho não são incluídas nos intervalos nomeados gerados com a ferramenta Criar Nomes. Isso ocorre porque os rótulos em cada uma dessas células são usados para nomear os intervalos.

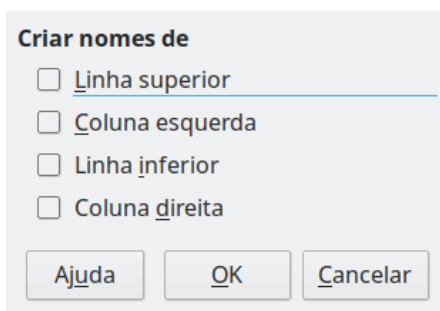
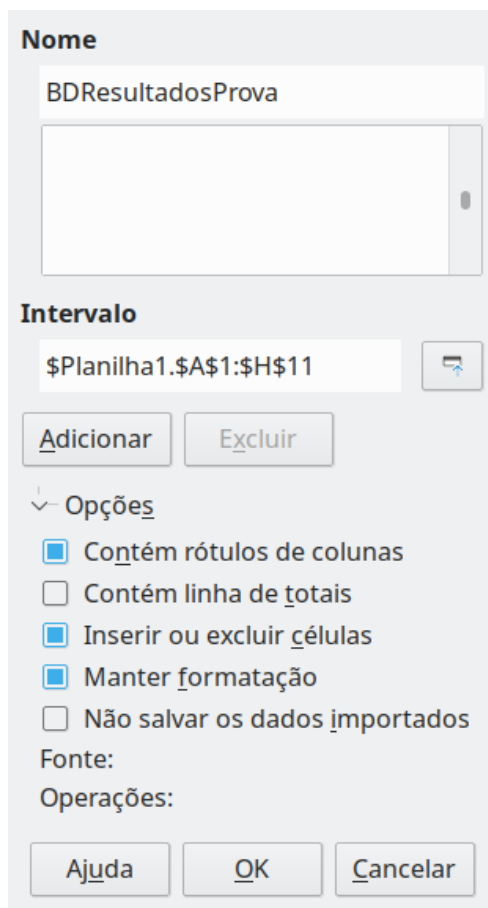



Figura 456: Caixa de diálogo Criar nomes

Para utilizar a ferramenta Criar Nomes:

1) Numa planilha, selecione a tabela a partir da qual deseja criar os intervalos nomeados. Certifique-se de incluir as linhas ou colunas do cabeçalho como parte de sua seleção.
2) Abra a caixa de diálogo Criar nomes selecionando **Planilha > Intervalos e expressões nomeadas > Criar** na barra de menus.
3) O Calc identifica automaticamente quais linhas ou colunas contêm cabeçalhos e marcará as caixas de seleção – **Linha superior**, **Coluna esquerda**, **Linha inferior**, **Coluna direita** – que se aplicam. No entanto, se desejar alterar esta seleção, você pode selecionar manualmente ou desmarque qualquer uma das caixas neste momento.
4) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e criar os novos intervalos nomeados.

Intervalos de banco de dados

Embora possa ser usado como um intervalo com nome normal, um intervalo de banco de dados, sem surpresa, deve ser usado como uma tabela de banco de dados, com cada linha representando um registro e cada célula um campo dentro um registro. Especificamente, um intervalo de banco de dados difere de um intervalo nomeado das seguintes maneiras:

- Um intervalo de banco de dados não pode ser uma expressão de fórmula, apenas um intervalo de células. Este intervalo pode ser formatado como uma tabela, com a primeira linha reservada para títulos e a última linha para subtotais. A formatação da célula também pode ser preservada para cada campo da tabela.
- Os intervalos do banco de dados não podem ser referenciados em relação a um endereço básico em uma planilha.
- Intervalos de banco de dados armazenam configurações de ordenação, filtragem, subtotalização e importação de dados em estruturas de dados chamadas *descritores*, que pode ser recuperado e acessado usando macros.

- Os intervalos do banco de dados podem ser criados, modificados e excluídos usando a caixa de diálogo Definir intervalo do banco de dados, que é aberta selecionando **Dados > Definir intervalo** na barra de menus (Figura 457).

 Nota

Diferente de um intervalo de banco de dados pode ser vinculado a uma fonte de banco de dados externa e pode ser atualizado selecionando **Dados > Atualizar intervalo** na barra de menus. O registro e a vinculação a fontes externas de banco de dados são explicados com mais detalhes no Capítulo 10, Vinculando dados.

Figura 457: Definir intervalo de banco de dados

Para criar um intervalo de banco de dados:

1) Selecione um intervalo de células de uma página.
2) Abra a caixa de diálogo Definir intervalo de banco de dados por selecionando **Dados > Definir intervalo** na barra de menu.
3) Digite um nome para o intervalo no campo *Nome*. Use apenas letras, números e sublinhados; espaços, hifens e outros caracteres não são permitidos.
4) Clique no símbolo de expandir (geralmente um + ou um triângulo) ao lado do rótulo *Opções* para expandir esta seção e visualizar e selecionar as seguintes opções:
   - *Contém rótulos de coluna* – Indica se a linha superior está reservada para títulos de campo.
   - *Contém linha de totais* – Indica se a linha inferior está reservada para totais.

- *Inserir ou excluir células* – Se ativado, esta opção insere novas linhas e colunas no intervalo do banco de dados quando novos registros forem adicionados à sua fonte. Só funciona se uma fonte de banco de dados externa estiver vinculada ao intervalo. Para atualizar manualmente o intervalo do banco de dados, use **Dados > Atualizar intervalo** na barra de menu.
- *Manter formatação* – Aplica os formatos de células existentes da primeira linha de dados a todo o intervalo do banco de dados.
- *Não salve dados importados* – Se selecionada, esta opção salva apenas uma referência ao banco de dados de origem; o conteúdo das células do intervalo não é preservado.
- *Fonte* – Exibe informações sobre a fonte do banco de dados atual, se existir.
- *Operações* – Denota quais operações, como ordenação ou filtragem, foram aplicadas ao intervalo do banco de dados.

5) Clique **Adicionar** para adicionar um intervalo à lista de intervalos do banco de dados sob o campo *Nome*.
6) Clique **OK** para fechar a caixa de diálogo e salvar o intervalo do banco de dados.

Para modificar um intervalo de banco de dados existente:

1) Abra a caixa de diálogo Definir intervalo de banco de dados ao selecionar **Dados > Definir intervalo** na barra de menu.
2) Selecione um intervalo da lista de intervalos sob o campo *Nome* ou digite seu nome no campo *Nome*. O botão **Adicionar** mudará para **Modificar** neste ponto.
3) Faça quaisquer modificações no campo *Intervalo* e na seção *Opções*.
4) Clique em **Modificar** para atualizar o intervalo.
5) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e salvar o intervalo de banco de dados modificado.

Para excluir um intervalo de banco de dados existente

1) Abra a caixa de diálogo Definir intervalo de banco de dados por selecionando **Dados > Definir intervalo** na barra de menu.
2) Selecione o intervalo a ser excluído da lista na seção superior da caixa de diálogo.
3) Clique em **Excluir**.
4) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e confirmar a exclusão do intervalo do banco de dados.

Para selecionar um intervalo de banco de dados existente do documento atual, abra a caixa de diálogo Selecionar intervalo de banco de dados escolhendo **Dados > Selecionar intervalo** na barra de menus (Figura 458) Em seguida, selecione um intervalo da lista *Intervalos* e clique em **OK**. Outra maneira de selecionar um intervalo de banco de dados existente é usando o Navegador, acessado no deque da barra lateral ou através de **Exibir > Navegador** na barra de menu. O Calc destaca automaticamente a posição do intervalo na folha em que está localizado.

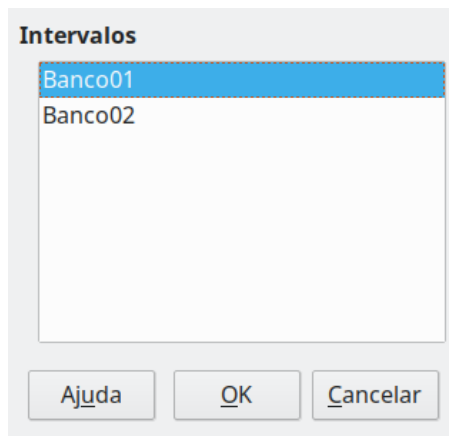



Figura 458: Caixa de diálogo Selecionar intervalo de banco de dados

Ordenação

A ordenação de dados é o processo de reorganizar os dados num intervalo ou planilha de acordo com uma ordem de ordenação especificada. No Calc, a ordenação é normalmente feita usando a caixa de diálogo Ordenar, que é acessada selecionando **Dados> Ordenar** na barra de menus. O uso desta caixa de diálogo e suas opções é descrito em mais detalhes no Capítulo 2, Inserir, Editar e Formatar Dados. Aqui, apresentamos como ordenar dados.

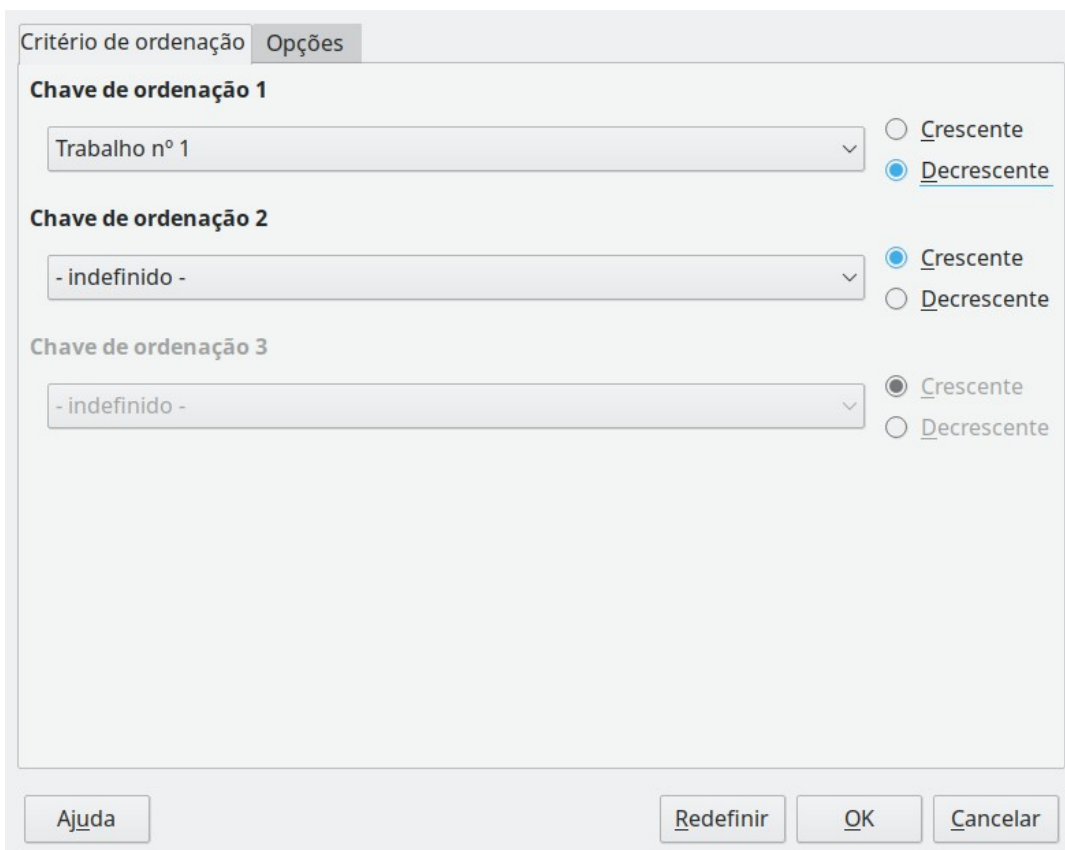



Figura 459: Diálogo de ordenação

O resultado da ordenação pela média final da turma.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Aluno	Trabalho nº 1	Trabalho nº 2	Trabalho nº 3	Prova nº 1	Prova nº 2	Teste nº1	Média
2	João	81	91	69	39	78	79	73
3	Davi	63	76	59	37	84	76	66
4	Jenifer	80	50	45	71	52	89	65
5	Emília	57	44	45	90	85	65	64
6	Carlos	85	30	77	72	47	59	62
7	Georgia	83	63	41	40	50	87	61
8	Pedro	53	57	41	45	63	90	58
9	Betânia	38	45	35	48	72	100	56
10	Fernando	38	35	70	74	62	40	53
11	André	87	36	56	34	43	60	53

Figura 460: Folha de notas após a classificação por nota média em ordem decrescente

Filtragem

Um filtro é uma ferramenta que oculta ou mostra registros em uma planilha com base em um conjunto de critérios de filtragem. Semelhante à ordenação, os filtros são úteis para restringir longas listas de dados a fim de localizar itens de dados específicos. No Calc, existem três tipos de filtro:

- Autofiltros
- Filtros padrão:
- Filtros avançados

Os filtros também são descritos no Capítulo 2, Inserir, Editar e Formatar Dados*.*

Filtro automático

Os autofiltros são os mais simples dos três tipos de filtro e funcionam inserindo uma caixa de combinação em uma ou mais colunas de dados (Figura 461) Para adicionar um autofiltro a uma ou mais colunas, basta selecionar as colunas e selecionar **Dados > Autofiltro** na barra de menus. Para acessar a caixa de combinação autofiltro para uma coluna, clique no botão de seta para baixo na primeira célula dessa coluna.

Para remover um autofiltro, selecione as colunas novamente e selecione **Dados > Autofiltro** na barra de menu. Cada caixa de combinação e botão de seta para baixo desaparecerão. Desta forma, a opção de menu atua como uma alternância para autofiltros. Para adicionar ou remover um autofiltro para todas as colunas ao mesmo tempo, não selecione nenhuma coluna específica antes de selecionar a opção **Dados > Autofiltro**, basta clicar em qualquer célula da tabela antes de ativar ou desativar o autofiltro.

Cada caixa de combinação do autofiltro possui a seguinte configuração de critérios:

- Uma classificação básica pode ser aplicada usando as opções **Ordem crescente** e **Ordem Decrescente**.
- Selecionar o filtro **10 primeiros** faz com que as dez linhas com os maiores valores sejam exibidos. Mais de dez linhas podem ser exibidas se houver múltiplas instâncias dos maiores valores numa coluna. Por exemplo, se houver onze alunos com uma pontuação perfeita de 100, o filtro exibirá todas as onze instâncias. Da mesma forma, se houver seis alunos com pontuação de 100 e seis outros alunos com uma pontuação de 99, o filtro exibirá doze instâncias.
- Selecionar **Vazio** oculta todas as linhas não vazias que contêm um valor na coluna atual. Da mesma forma, selecionar **Não vazio** oculta todas as linhas não vazias que não têm um valor na coluna atual. Linhas totalmente vazias são ignoradas.

- A opção do **Filtro Padrão** abre a caixa de diálogo Filtro padrão (Figura 462) e define automaticamente o campo atual como o campo para a primeira condição na caixa de diálogo.
- Marque a caixa **Todos** para exibir ou ocultar todos os valores na coluna atual.
- O filtro automático cria entradas para cada valor exclusivo na coluna atual. Esses valores podem ser filtrados simplesmente marcando qualquer uma das caixas de seleção ao lado de cada entrada.

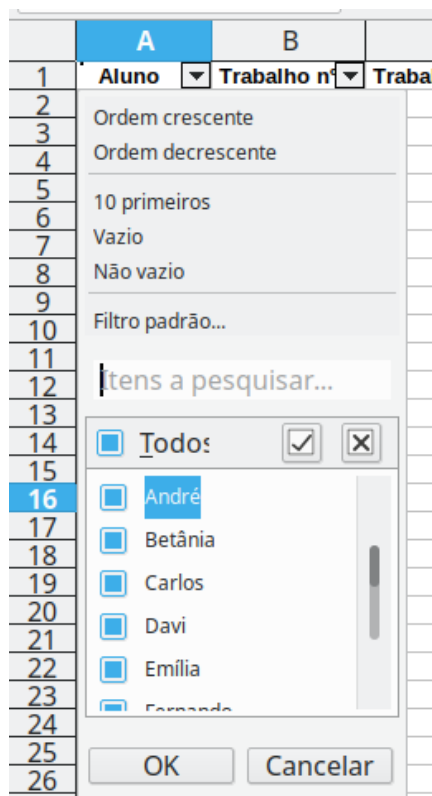



Figura 461: Caixa de combinação de filtro automático

Filtros padrão

Os filtros padrão são mais complexos do que os Autofiltros e permitem até oito condições de filtro. Além disso, ao contrário dos Autofiltros, os filtros padrão usam uma caixa de diálogo (Figura 462), acessada ao selecionar **Dados > Mais filtros > Filtro padrão** na barra de menus.

Para obter mais informações sobre como usar esta caixa de diálogo e suas opções, consulte o Capítulo 2, Inserindo, editando e formatando dados.

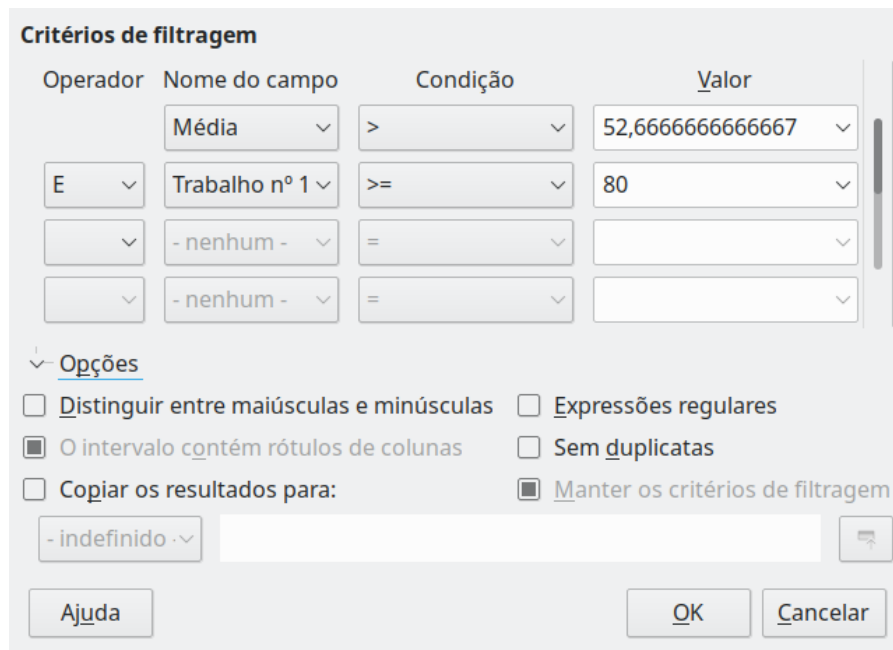



Figura 462: Diálogo de filtro padrão

Filtros avançados

Os critérios para um filtro avançado são armazenados em uma planilha em vez de inseridos em um diálogo. Como resultado, você deve primeiro configurar um intervalo de células que contém os critérios antes de usar a caixa de diálogo Filtro avançado (Figura 463)

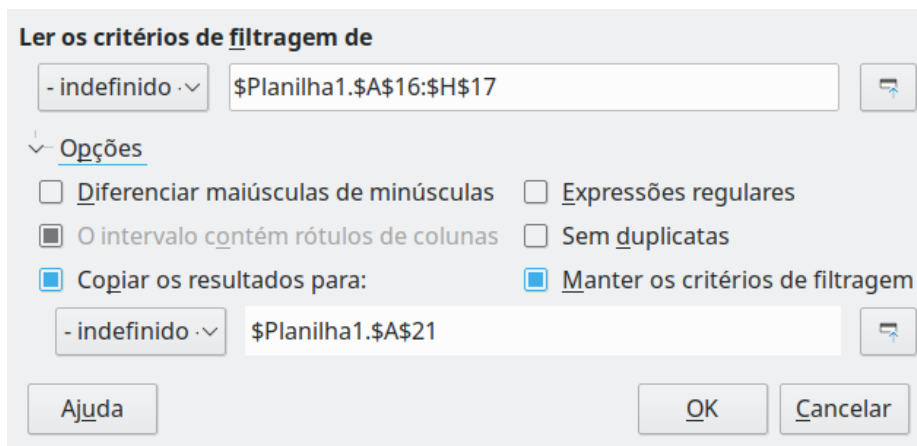



Figura 463: Caixa de diálogo Filtro avançado

Para configurar um intervalo de critérios:

1) Copie os cabeçalhos das colunas do intervalo a ser filtrado para um espaço vazio em uma planilha. Não precisa ser a mesma planilha que contém o intervalo de origem.

2) Insira os critérios de filtro abaixo dos cabeçalhos das colunas no intervalo de critérios. Cada critério individual na mesma linha está conectado com *E* lógico, enquanto os grupos de critérios de cada linha estão conectados com *OU* lógico. As células vazias são ignoradas. Até oito linhas de critérios podem ser definidas para um filtro.

Depois de criar um intervalo de critérios, configure um filtro avançado da seguinte maneira:

1) Selecione o intervalo de células que deseja filtrar.

2) Vá para **Dados > Mais filtros > Filtro avançado** na barra de menus para abrir a caixa de diálogo Filtro avançado (Figura 463)

3) No campo *Ler critérios de filtragem* de, insira o endereço para o intervalo de critérios, selecionando um intervalo nomeado na caixa suspensa, digitando uma referência ou selecionando células de uma planilha. Lembre-se de usar o botão **Reduzir / Expandir** se precisar minimizar temporariamente a caixa de diálogo enquanto seleciona as células.

4) Clique **OK** para aplicar o filtro e fechar a caixa de diálogo.

As opções de filtro avançado são iguais às opções de filtro padrão e são descritas com mais detalhes no Capítulo 2, Inserindo, editando e formatando dados.

Exemplo de filtro avançado

A Figura 464 mostra exemplo de um intervalo de filtro para a planilha de ordenação da Figura 453:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**Aluno**	**Trabalho nº 1**	**Trabalho nº 2**	**Trabalho nº 3**	**Prova nº 1**	**Prova nº 2**	**Teste nº1**	**Média**
2	André	87	36	56	34	43	60	53
3	Betânia	38	45	35	48	72	100	56
4	Carlos	85	30	77	72	47	59	62
5	Davi	63	76	59	37	84	76	66
6	Emília	57	44	45	90	85	65	64
7	Fernando	38	35	70	74	62	40	53
8	Georgia	83	63	41	40	50	87	61
9	Pedro	53	57	41	45	63	90	58
10	João	81	91	69	39	78	79	73
11	Jenifer	80	50	45	71	52	89	65
12								
13								
14								
15	Critérios							
16	**Aluno**	**Trabalho nº 1**	**Trabalho nº 2**	**Trabalho nº 3**	**Prova nº 1**	**Prova nº 2**	**Teste nº1**	**Média**
17		>50			>60			>50
18								
19	Resultado para							
20	**Aluno**	**Trabalho nº 1**	**Trabalho nº 2**	**Trabalho nº 3**	**Prova nº 1**	**Prova nº 2**	**Teste nº1**	**Média**
21	Carlos	85	30	77	72	47	59	62
22	Emília	57	44	45	90	85	65	64
23	Jenifer	80	50	45	71	52	89	65
24								

Figura 464: Intervalo de critérios de filtro avançado

O intervalo de critérios é A16:H17 e exibe os registros dos alunos que pontuaram o trabalho nº 1 acima de 50, a prova nº 1 acima de 60 e a média acima de 50. O resultado da filtragem está no fim da planilha em Resultados para (Figura 464).

Funções úteis de banco de dados

O Calc tem muitas funções que são frequentemente usadas no contexto de bancos de dados. Algumas dessas funções são fáceis de usar (como SOMA) ou são familiares no contexto em que são normalmente usadas (como DESVPAD para estatísticas). Algumas, como as funções PROC, são usadas com menos frequência, mas são úteis para saber se você planeja usar o Calc para tabelas de banco de dados. Esta seção fornece uma lista condensada de algumas dessas funções. Mais tópicos de referência para todas as funções do Calc podem ser encontrados no sistema de Ajuda.

Nota

As funções com o sufixo *-A* tratam os valores de texto como valor zero. As células em branco ainda são ignoradas por essas funções.

Tabela 19: Funções úteis em banco de dados no Calc

Função	***Categoria***	***Descrição***
MÉDIA	Estatística	Retorna a média de seus argumentos Ignora células vazias e células que contêm texto.
MÉDIAA	Estatística	Retorna a média de seus argumentos, mas ignora apenas células vazias. O valor do texto é 0.
MÉDIASE	Estatística	Retorna a média aritmética de todas as células em um intervalo que satisfaz uma determinada condição.
MÉDIASES	Estatística	Devolve a média aritmética de todas as células em um intervalo que satisfazem dados múltiplos critérios
CONT.NÚM	Estatística	Conta o número de valores numéricos em uma lista de argumentos. Ignora células vazias e células que contêm texto.
CONT.VALORES	Estatística	Conta o número de valores em uma lista de argumentos, mas conta os argumentos numéricos e de texto. As células vazias ainda são ignoradas.
CONTAR.VAZIO	Estatística	Retorna o número de células vazias em um intervalo.
CONT.SE	Estatística	Retorna o número de células em um intervalo que atendem aos critérios de pesquisa especificados.
CONT.SES	Estatística	Retorna o número de células que atendem aos critérios em vários intervalos.
PROCH	Planilha	Pesquisa um valor de “consulta” na primeira linha de uma matriz e retorna um valor de uma linha diferente na mesma coluna.
ÍNDICE	Planilha	Retorna o conteúdo de uma célula em um índice especificado (denotado por números de linha e coluna) dentro de um intervalo.
INDIRETO	Planilha	Retorna a referência especificada por uma string de texto.
PROC	Planilha	Retorna o conteúdo de uma célula contida em uma única linha ou coluna de um intervalo ou de uma matriz.
CORRESP	Planilha	Pesquisa um item em uma matriz e retorna sua posição relativa na matriz.
MÁXIMO	Estatística	Retorna o maior valor em uma lista de argumentos.
MAXIMOA	Estatística	Retorna o maior valor em uma lista de argumentos. O valor do texto é 0.
MÁXIMOSES	Estatística	Retorna o maior valor nas células de um intervalo que atendem a vários critérios em vários intervalos.
MEDIANA	Estatística	Retorna a mediana de uma lista de números.
MÍNIMO	Estatística	Retorna o menor valor em uma lista de argumentos.
MÍNIMOA	Estatística	Retorna o menor valor em uma lista de argumentos. O valor do texto é 0.
MÍNIMOSES	Estatística	Retorna o menor valor nas células de um intervalo que atende a vários critérios em vários intervalos.
MODO	Estatística	Retorna o valor mais comum em uma lista de valores.
DESLOC	Planilha	Retorna o valor de uma célula deslocada por um certo número de linhas e colunas a partir de um determinado ponto de referência.
PRODUTO	Matemáticas	Multiplica todos os números em uma lista de argumentos e retorna o produto.

DESVPAD DESVPAD.S	Estatística	Calcula o desvio padrão de uma amostra da população.
DESVPADA	Estatística	Calcula o desvio padrão de uma amostra da população. O valor do texto é 0.
DESVPADP DESVPAD.P	Estatística	Calcula o desvio padrão de uma população inteira.
DESVPADPA	Estatística	Calcula o desvio padrão de uma população inteira. O valor do texto é 0.
SUBTOTAL	Matemáticas	Calcula o total de um subconjunto de uma matriz.
SOMA	Matemáticas	Retorna a soma de uma lista de valores.
SOMASE	Matemáticas	Calcula a soma dos valores das células que atendem aos critérios de pesquisa especificados.
SOMASES	Matemáticas	Retorna a soma dos valores das células em um intervalo que atendem a vários critérios em vários intervalos.
VAR VAR.S	Estatística	Calcula a variância de uma amostra da população.
VARA	Estatística	Calcula a variância de uma amostra da população. O valor do texto é 0.
VARP VAR.P	Estatística	Calcula a variação de uma população inteira.
VARPA	Estatística	Calcula a variação de uma população inteira. O valor do texto é 0.
PROCV	Planilha	Pesquisa um valor de “consulta” na primeira coluna de uma matriz e retorna um valor de uma coluna diferente na mesma linha.

Funções específicas de banco de dados

Algumas funções do Calc são projetadas especificamente para uso com uma tabela de banco de dados. Com uma exceção (BDEXTRAIR), essas funções são formas especializadas de funções comumente usadas, como CONTAR, e todas são denotadas com o prefixo *BD* (como BDMÉDIA). Uma breve lista dessas funções é fornecida na Tabela 20, enquanto descrições mais detalhadas de todas as funções do Calc são apresentadas no sistema de Ajuda.

Nota

A Tabela 20 usa os seguintes termos alternadamente: linha e registro; coluna e campo.

Tabela 20: Funções de banco de dados em um documento Calc

Função	*Descrição*
BDMÉDIA	Retorna a média de todos os campos que correspondem aos critérios de pesquisa.
BDCONTAR	Conta o número de registros que contêm dados numéricos que correspondem aos critérios de pesquisa.
BDCONTARA	Conta o número de registros contendo dados numéricos ou alfanuméricos que correspondem aos critérios de pesquisa.
BDEXTRAIR	Retorna o conteúdo de um campo que corresponde aos critérios de pesquisa especificados.

BDMÁX	Retorna o valor máximo em um campo para cada registro que corresponda aos critérios de pesquisa especificados.
BDMÍN	Retorna o valor mínimo em um campo para cada registro que corresponda aos critérios de pesquisa especificados.
BDMULTIPL	Retorna o produto de todos os valores em um campo que correspondem aos critérios de pesquisa.
BDDESVPAD	Calcula o desvio padrão de todos os valores em um campo que correspondem aos critérios de pesquisa. Os valores são tratados como uma amostra.
BDEST	Calcula o desvio padrão de todos os valores em um campo que correspondem aos critérios de pesquisa. Os valores são tratados como uma população inteira.
BDSOMA	Soma todos os valores em um campo que correspondem aos critérios de pesquisa.
BDVAREST	Calcula a variação de todos os valores em um campo que correspondem aos critérios de pesquisa. Os valores são tratados como uma amostra.
BDVARP	Calcula a variação de todos os valores em um campo que correspondem aos critérios de pesquisa. Os valores são tratados como uma população inteira.

Argumentos das funções de banco de dados.

As funções de banco de dados BD* utilizam a mesma técnica de extração de dados do filtro avançado. A sintaxe dessas funções é da forma

```
=BDSOMA(BancoDeDados; CampoBancoDeDados; CritérioDePesquisa)
```

Os argumentos são descritos em detalhes:

- **BancoDeDados**: especifica o intervalo de células ocupado pela tabela do banco de dados. A primeira linha contém os nomes de campos e as linhas subsequentes são registros com valores de campos correspondentes
- **CampoBancoDeDados**: especifica a coluna a ser utilizada para executar os cálculos após ter aplicados os critérios de filtragem. Não está relacionado ao **CritérioDePesquisa**. Especifique o argumento do **CampoBancoDeDados** numa das seguintes formas:
  - Ao inserir uma referência a um cabeçalho da área do banco de dados.
  - Ao inserir o número que especifica a coluna na área do banco de dados, começando com 1. O Calc espera valores acima de 1 até o número de colunas do banco de dados.
  - Ao inserir o nome da coluna obtido da primeira linha do intervalo do banco de dados.
- **CritérioDePesquisa**: especifica o intervalo de células contendo o critério de pequisa. Tal como o filtro avançado, o critério de pesquisa deve ser definido da mesma forma.

Dica

Prefira sempre utilizar intervalos nomeados para definir os intervalos utilizados nos argumentos das funções de banco de dados. Torna a leitura das fórmulas muito mais fácil.

Exemplos de funções de banco de dados

Utilizando a tabela de notas de prova da Figura 453, e os critérios definidos na Figura 464 podemos contar o número de alunos (Figura 465).

```
=BDCONTAR(A1:H11;;A16:H17)
```

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Aluno	Trabalho nº 1	Trabalho nº 2	Trabalho nº 3	Prova nº 1	Prova nº 2	Teste nº1	Média
2	André	87	36	56	34	43	60	53
3	Betânia	38	45	35	48	72	100	56
4	Carlos	85	30	77	72	47	59	62
5	Davi	63	76	59	37	84	76	66
6	Emília	57	44	45	90	85	65	64
7	Fernando	38	35	70	74	62	40	53
8	Georgia	83	63	41	40	50	87	61
9	Pedro	53	57	41	45	63	90	58
10	João	81	91	69	39	78	79	73
11	Jenifer	80	50	45	71	52	89	65
12								
13								
14								
15	Critérios							
16	Aluno	Trabalho nº 1	Trabalho nº 2	Trabalho nº 3	Prova nº 1	Prova nº 2	Teste nº1	Média
17		>50			>60			>50
18								
19								
20	Contagem	3	=BDCONTAR(A1:H11;;A16:H17)					
21								
22								

Figura 465: Função BDCONTAR sobre o banco de dados e os critérios de filtragem

Note que particularmente, o segundo argumento da função BDCONTAR não é necessário.

No exemplo abaixo usamos a função BDMÉDIA para ter a média dos alunos que atendam os critérios definidos (Figura 466).

```
=BDMÉDIA(A1:H11;"Média";A16:H17)
```

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Aluno	Trabalho nº 1	Trabalho nº 2	Trabalho nº 3	Prova nº 1	Prova nº 2	Teste nº1	Média
2	André	87	36	56	34	43	60	53
3	Betânia	38	45	35	48	72	100	56
4	Carlos	85	30	77	72	47	59	62
5	Davi	63	76	59	37	84	76	66
6	Emília	57	44	45	90	85	65	64
7	Fernando	38	35	70	74	62	40	53
8	Georgia	83	63	41	40	50	87	61
9	Pedro	53	57	41	45	63	90	58
10	João	81	91	69	39	78	79	73
11	Jenifer	80	50	45	71	52	89	65
12								
13								
14								
15	Critérios							
16	Aluno	Trabalho nº 1	Trabalho nº 2	Trabalho nº 3	Prova nº 1	Prova nº 2	Teste nº1	Média
17		>50			>60			>50
18								
19	Média	63,5	=BDMÉDIA(A1:H11;"Média";A16:H17)					
20								

Figura 466: Função BDMÉDIA aplicada aos dados filtrados

Note que desta vez o campo do banco de dados a ser utilizado para cálculo é "Média".

As funções de banco de dados são parte importante quando se deseja criar critérios de seleção de dados mais sofisticados e de forma tabular, para melhor entendimento.

Guia do Calc

Capítulo 14
Configurar e Personalizar

Introdução

Este capítulo apresenta algumas das opções de configuração encontradas em **Ferramentas > Opções** na barra de menu (**LibreOffice > Preferências** no macOS). Opções adicionais e mais detalhes sobre as fornecidas aqui, são abordadas na Ajuda e nos Capítulos 2 (Configurar o LibreOffice) e 14 (Personalizar o LibreOffice) no *Guia do Iniciante*.

Este capítulo também descreve algumas personalizações comuns de menus, barras de ferramentas e atalhos de teclado. Outras personalizações são facilitadas por extensões que você pode instalar do site do LibreOffice ou de outros provedores.

Opções do LibreOffice

Esta seção cobre algumas das configurações que se aplicam a todos os componentes do LibreOffice e são de particular interesse para os usuários do Calc. Outras opções gerais são discutidas no Capítulo 2, Configuração do LibreOffice, no *Guia do Iniciante*.

1) Escolha **Ferramentas> Opções** para abrir a caixa de diálogo Opções. A lista do lado esquerdo varia dependendo de qual componente do LibreOffice está aberto. As ilustrações neste capítulo mostram a lista como ela aparece quando o Calc está aberto.
2) Clique no símbolo de expansão (+ ou triângulo) ao lado de *LibreOffice*. Uma lista de subseções desce.

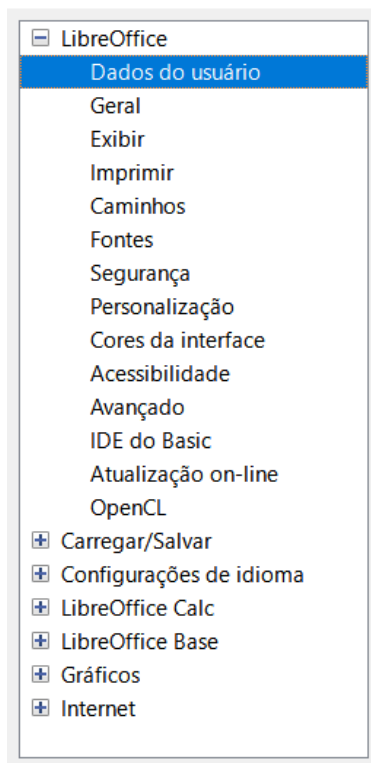



Figura 467 : Opções do LibreOffice

Nota

O botão **Redefinir**, localizado na parte inferior direita da caixa de diálogo Opções, tem o mesmo efeito em todas as páginas da caixa de diálogo. Ele redefine as opções para os valores que estavam em vigor quando abriu a caixa de diálogo.

Dados do usuário

Os dados do usuário são usados por modelos e assistentes no LibreOffice. Por exemplo, o Calc usa o nome e o sobrenome armazenados aqui para preencher os campos *Criado em* e *Modificado em* nas propriedades do documento. Esses campos também podem ser usados no rodapé de uma planilha impressa ou como o nome associado aos comentários. Se quiser que seu nome apareça, preencha o formulário na página *LibreOffice – Dados do usuário*.

Exibir

As opções na página *LibreOffice – Exibir* afetam a aparência e o comportamento da janela do documento, incluindo o tamanho e o estilo da barra de ferramentas e da barra lateral. Defina essas opções de acordo com suas preferências pessoais.

Imprimir

Na página *LibreOffice – Imprimir*, você pode definir as opções de impressão de acordo com sua impressora padrão e seu método de impressão mais comum. Você pode alterar essas configurações a qualquer momento, por meio desta caixa de diálogo ou durante o processo de impressão (por meio da caixa de diálogo Imprimir).

As opções de impressão específicas do Calc são descritas em “Opções de Imprimir" abaixo.

Consulte o Capítulo 6, Imprimir, exportar, enviar por e-mail e assinar, para obter mais informações sobre essas opções.

Caminhos

Na página *LibreOffice – Caminhos*, você pode alterar a localização dos arquivos associados ou usados pelo LibreOffice para atender às suas necessidades. Por exemplo, você pode desejar armazenar planilhas por padrão em um servidor compartilhado. Alguns itens podem ter, pelo menos, dois caminhos listados: um para uma pasta compartilhada (que pode estar em uma rede) e um para uma pasta específica do usuário (normalmente no computador pessoal do usuário).

Segurança

Use a página *LibreOffice – Segurança* para escolher opções de segurança para salvar documentos e para abrir documentos que contenham macros.

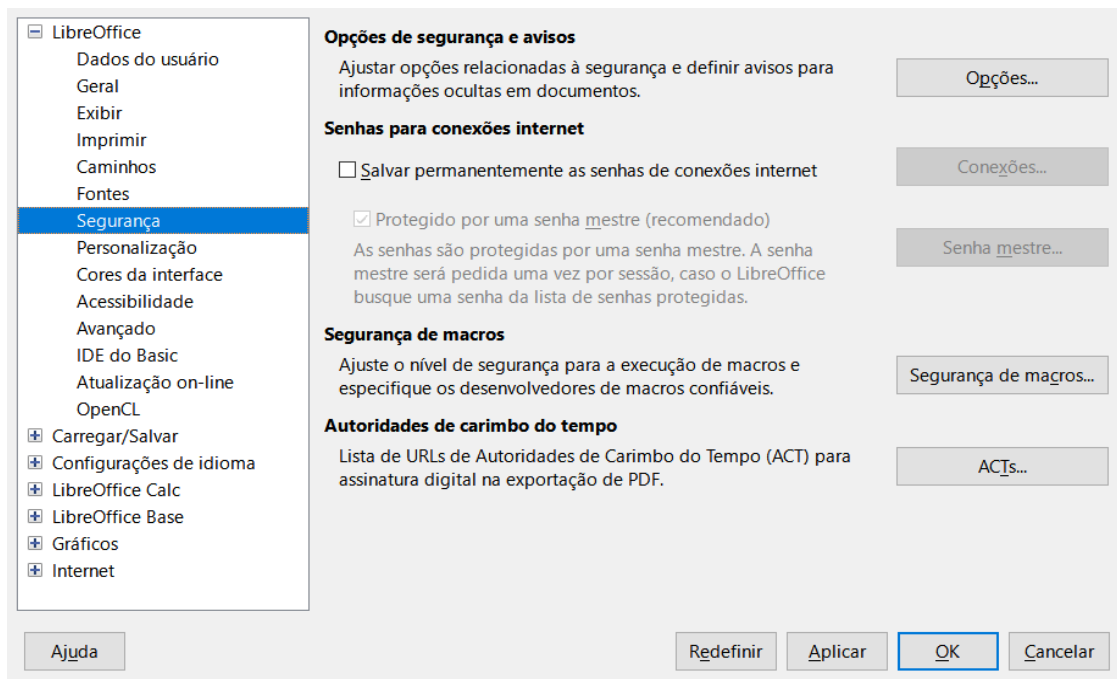



Figura 468 : Opções de segurança para abrir e salvar documentos

Opções e avisos de segurança

Se registrar alterações, salvar várias versões ou incluir informações ou notas ocultas em seus documentos e não quiser que alguns dos destinatários vejam essas informações, você pode definir avisos para lembrá-lo de remover essas informações ou pode fazer com que o LibreOffice remova algumas informações automaticamente. Observe que (a menos que sejam removidas) muitas dessas informações são retidas em um arquivo se o arquivo estiver no formato OpenDocument padrão do LibreOffice ou se tiver sido salvo em outros formatos, incluindo PDF.

Clique no botão **Opções** para abrir uma caixa de diálogo separada com opções específicas (Figura 469)

Senhas para conexões da web

Você pode inserir uma senha mestra para permitir fácil acesso a sites que exigem um nome de usuário e uma senha. Se selecionar o **Salvar senhas de forma persistente para conexões da web** opção, a caixa de diálogo Definir senha mestra (não mostrada aqui) é aberta. O LibreOffice armazenará com segurança todas as senhas que você usa para acessar arquivos de servidores web. Você pode recuperar as senhas da lista depois de inserir a senha mestra.

Segurança Macro

Clique no botão **Segurança Macro** para abrir a caixa de diálogo Segurança de macro (não mostrada aqui), onde você pode ajustar o nível de segurança para executar macros e especificar fontes confiáveis.

Caminho do Certificado

Os usuários podem assinar documentos digitalmente usando o LibreOffice. Uma assinatura digital requer um certificado de assinatura pessoal. A maioria dos sistemas operacionais pode gerar um certificado autoassinado. No entanto, um certificado pessoal emitido por uma agência externa (após verificar a identidade de um indivíduo) tem um grau de confiança mais alto associado a ele do que um certificado autoassinado. O LibreOffice não fornece um método seguro para armazenar esses certificados, mas pode acessar certificados que foram salvos usando outros programas. Clique no botão **Certificado** e selecione qual armazenamento de certificado usar.

Nota

A opção Caminho do certificado aparece apenas em sistemas Linux e macOS. No Windows, o LibreOffice usa o local padrão do Windows para armazenar e recuperar certificados.

TSAs – Autoridades de carimbo de tempo

Permite que selecione opcionalmente um URL da TSA (Time Stamping Authority) para documentos PDF criados pelo LibreOffice. Adicionar um carimbo de data / hora confiável a uma assinatura eletrônica em um PDF fornece um selo digital de integridade de dados e uma data e hora confiáveis de quando o arquivo foi assinado. Destinatários de documentos PDF com carimbo de data / hora confiável podem verificar quando o documento foi assinado digital ou eletronicamente, bem como verificar se o documento não foi alterado após a data que o carimbo de data / hora atesta.

Opções e avisos de segurança

As seguintes opções estão na caixa de diálogo Opções de segurança e avisos (Figura 469)

Remova informações pessoais ao salvar

Selecione esta opção para sempre remover os dados do usuário das propriedades do arquivo ao salvá-lo. Para remover manualmente informações pessoais de documentos específicos, desmarque esta opção e use o botão **Reiniciar propriedades** em **Arquivo> Propriedades> Geral** na barra de menu.

É necessário Ctrl+clique para abrir os hiperlinks

O comportamento padrão na maioria dos componentes do LibreOffice é *Ctrl* + clique em um hiperlink para abrir o documento vinculado, mas você pode escolher abrir hiperlinks com um único clique.

As outras opções nesta caixa de diálogo devem ser autoexplicativas.

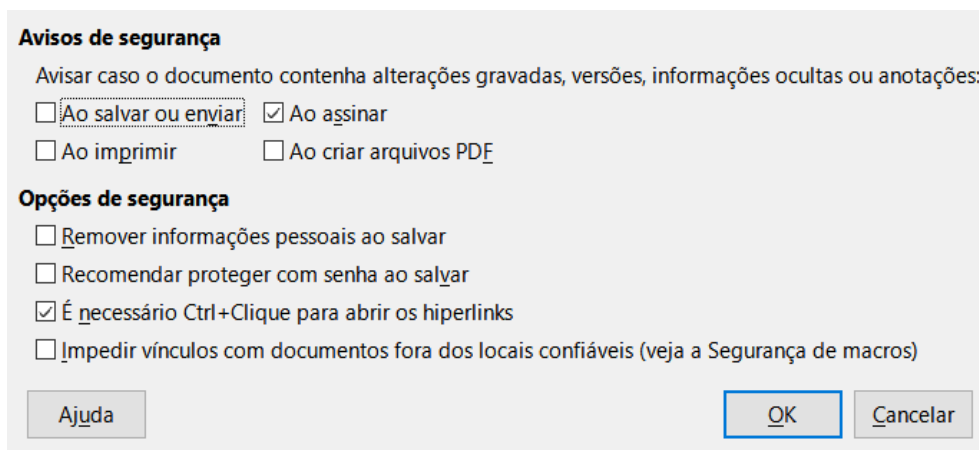



Figura 469 : Caixa de diálogo Opções de segurança e avisos

Cores da interface

Na página *LibreOffice – Cores da interface* (Figura 470), você pode especificar quais elementos da interface do usuário são visíveis e as cores usadas para exibi-los. Role a lista para baixo até encontrar a seção intitulada *Planilha*. Para alterar a cor padrão para *Linhas de grade* ou outros indicadores na tela, clique na seta para baixo ao lado da cor e selecione uma nova cor na lista suspensa.

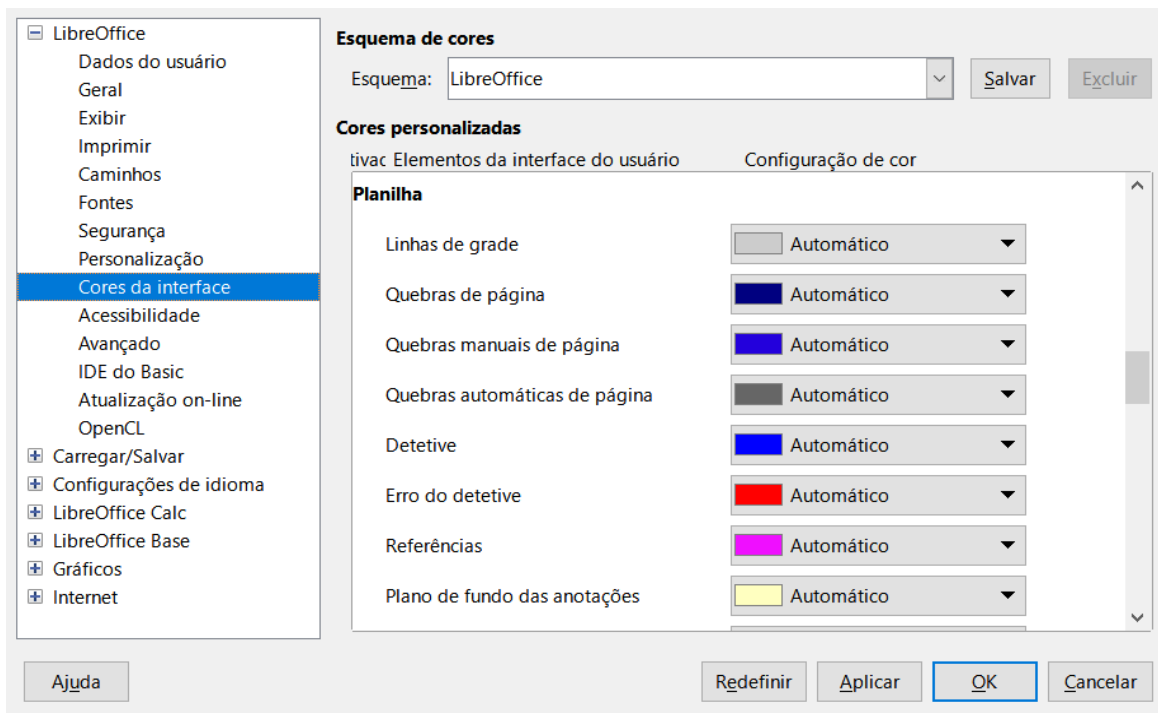



Figura 470: Mudando a cor dos elementos no Calc

Se desejar salvar suas alterações de cor como um esquema de cores, clique em **Salvar**, digite um nome no *Nome do esquema de cores* caixa na caixa de diálogo pop-up e clique em **OK**.

Opções avançadas

Dois itens de interesse nesta página são encontrados em *Funcionalidades opcionais*:

Ativar recursos experimentais (pode provocar instabilidade)
: Selecionar esta opção ativa recursos que ainda não estão completos ou contêm bugs conhecidos. A lista desses recursos é diferente de versão por versão.

Ativar gravação de macro (com limitações)
: Esta opção permite a gravação de macro, com algumas limitações. Para obter mais informações sobre gravação de macro, consulte o Capítulo 13, Introdução às Macros, no *Guia do Iniciante* e Capítulo 12, Macros, neste livro.

Opções para carregar e salvar documentos

Você pode definir as opções Carregar / Salvar de acordo com a maneira como trabalha. Este capítulo descreve apenas algumas das opções, as mais relevantes para trabalhar com o Calc. Consulte o Capítulo 2, Configuração do LibreOffice, no *Guia do Iniciante* para uma descrição das outras opções.

Se a caixa de diálogo Opções ainda não estiver aberta, clique **Ferramentas > Opções** na barra de menu. Clique no símbolo de expansão (+ ou triângulo) em Carregar / Salvar no lado esquerdo para exibir a lista de páginas de opções carregar / salvar.

Geral

Muitas das opções na página *Carregar / Salvar – Geral* (Figura 471) são familiares aos usuários de outros pacotes de escritório. Aqueles de maior interesse para os usuários do Calc estão na seção *Formato de arquivo padrão e configurações ODF*.

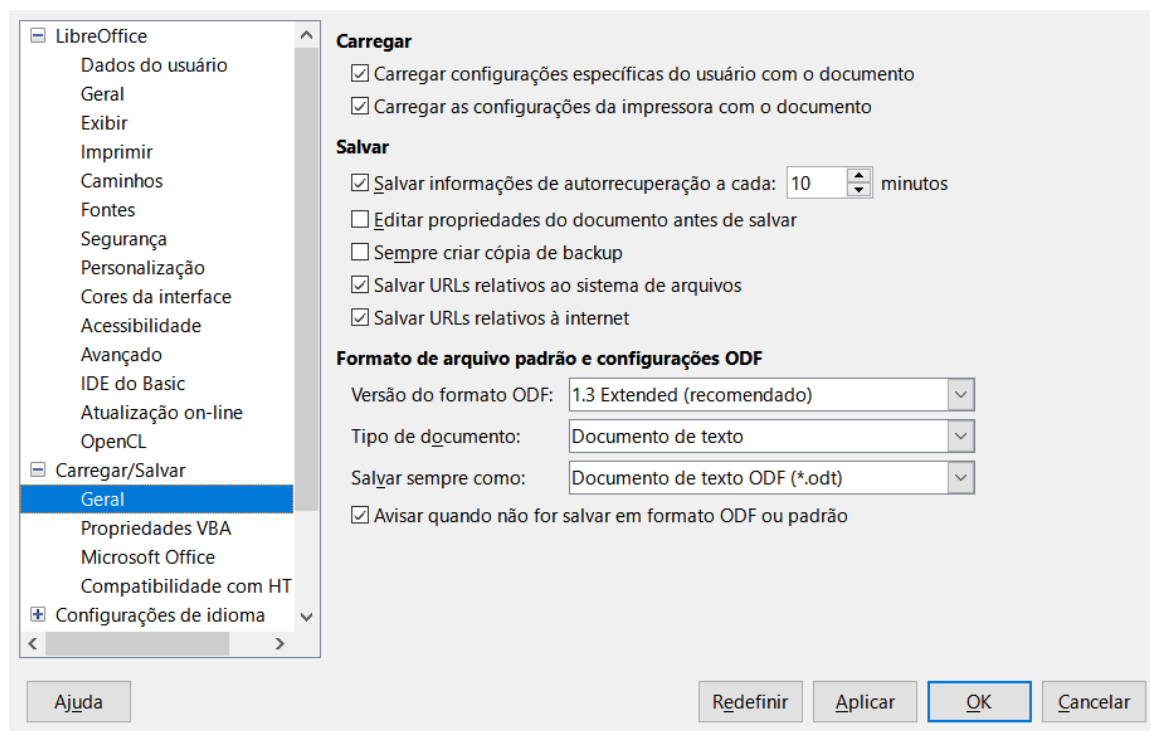



Figura 471: Opções gerais de Carregar e Salvar

Formato de arquivo padrão e configurações ODF

Versão do formato ODF: O LibreOffice por padrão salva documentos no formato OpenDocument (ODF) versão 1. 3 Estendido. Raramente você precisará alterar isso para compatibilidade ao trocar arquivos com outras pessoas.

Tipo de documento: Se você costuma compartilhar documentos com usuários do Microsoft Excel, pode querer alterar a opção **Sempre salvar como** para um dos formatos do Excel, incluindo XLSX. No entanto, você pode escolher um formato Excel ao salvar qualquer arquivo individual.

Recomendamos que você sempre salve uma cópia de trabalho no formato ODS e apenas crie uma versão do Excel se necessário para compartilhamento. Além disso, observe que as versões recentes do Microsoft Excel podem abrir arquivos ODS, portanto, isso pode não ser mais necessário.

Propriedades VBA

Na página *Carregar / Salvar – Propriedades do VBA* (Figura 472), você pode escolher se deseja manter qualquer Macros VBA (Visual Basic for Applications) em documentos do Microsoft Office que são abertos no LibreOffice.

Microsoft Word

☑ Carregar código Basic

☑ Código executável

☑ Salvar código Basic original

Microsoft Excel

☑ Carregar código Basic

☑ Código executável

☑ Salvar código Basic original

Microsoft PowerPoint

☑ Carregar código Basic

☑ Salvar código Basic original

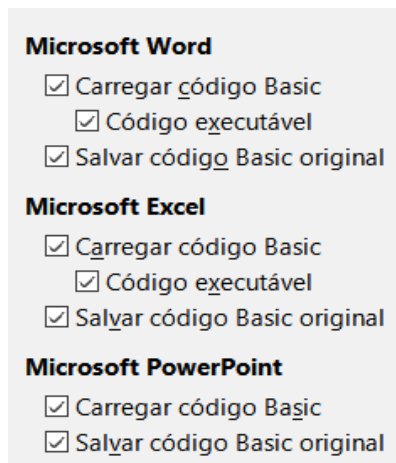



Figura 472: Carregar / Salvar Propriedades VBA

Se escolher **Carregar código Basic**, você pode editar as macros no LibreOffice. O código alterado é salvo em um documento ODF, mas não é retido se você salvar em um formato do Microsoft Office.

Se escolher **Salvar o código Basic original**, as macros não funcionarão no LibreOffice, mas serão mantidas inalteradas se você salvar o arquivo no formato do Microsoft Office.

Se estiver importando um arquivo Microsoft Word ou Excel contendo código VBA, você pode selecionar a opção **Código executável**. Enquanto normalmente o código é preservado, mas tornado inativo (se você inspecioná-lo com o LibreOffice IDE Basic você notará que está tudo comentado), com esta opção o código está pronto para ser executado.

Salvar o código Basic original tem precedência sobre **Carregar código Basic**. Se ambas as opções forem selecionadas e você editar o código desabilitado no LibreOffice, o código original do Microsoft Basic será salvo ao salvar em um formato do Microsoft Office.

Para remover qualquer possível vírus de macro do documento do Microsoft Office, desmarque **Salvar o código Basic original**. O documento será salvo sem o código Microsoft Basic.

Microsoft Office

Na página *Carregar / Salvar – Microsoft Office* (Figura 473), você pode escolher o que fazer ao importar e exportar objetos OLE do Microsoft Office (objetos vinculados ou incorporados ou documentos como planilhas ou equações): convertê-los de ou para o objeto OLE do LibreOffice correspondente ou carregá-los e salvá-los em seu formato original.

Selecione as opções [C] para converter objetos Microsoft OLE nos objetos OLE do LibreOffice correspondentes quando um documento da Microsoft é carregado no LibreOffice.

Selecione as opções [S] para converter os objetos OLE do LibreOffice nos objetos OLE da Microsoft correspondentes quando um documento é salvo em um formato da Microsoft.

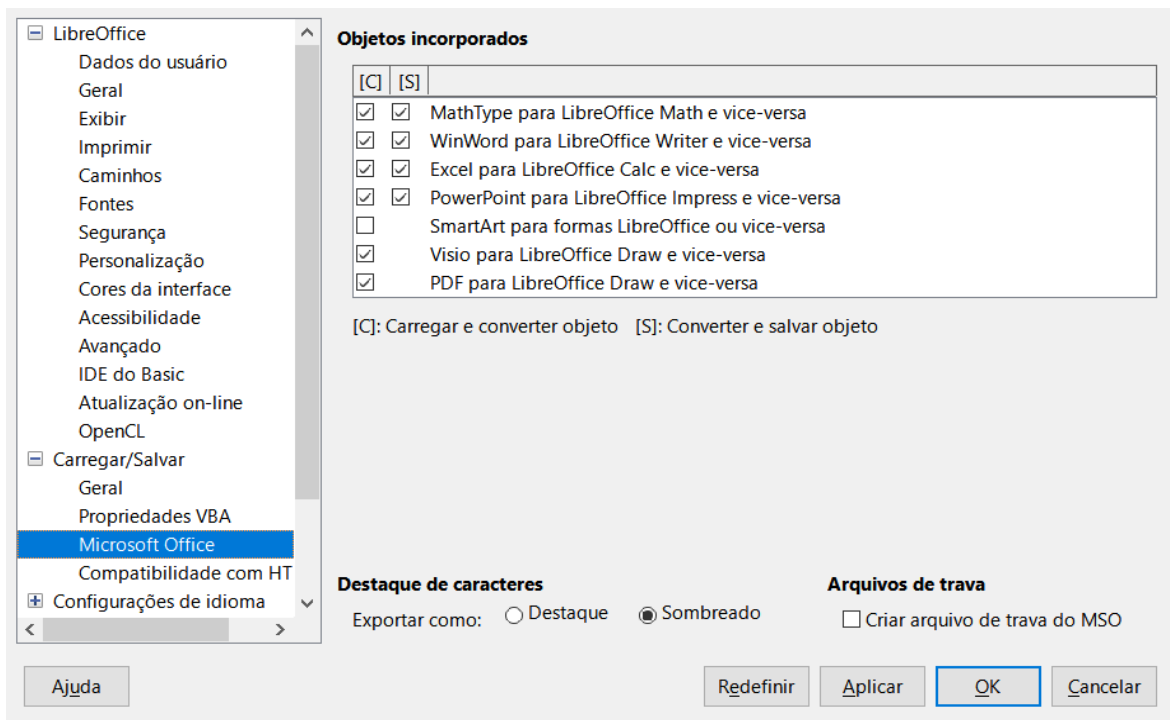



Figura 473: Opções de Carregar / Salvar Microsoft Office

As opções *Destaque de caracteres* permitem que o usuário selecione entre os dois atributos de destaque de texto (fundo do caractere) que o Microsoft Office fornece, **Destaque** ou **Sombreado**. **Sombreado** é o padrão inicial.

A caixa de seleção **Criar arquivo de trava do MSO** melhora a interoperabilidade com o Microsoft Office para planilhas compartilhadas. Quando ativado, o Calc grava dois arquivos de bloqueio ao abrir um arquivo de formato do Microsoft Office, um arquivo de bloqueio do LibreOffice e um arquivo de bloqueio do Microsoft Office. Isso permite que os usuários de ambas as suítes sejam informados de que o arquivo está em uso. A opção é inicialmente desabilitada por padrão.

Compatibilidade HTML

Escolhas feitas no *Carregar / Salvar – Compatibilidade com HTML* página (Figura 474) afetam as páginas HTML importadas para o LibreOffice e aquelas exportadas do LibreOffice. Veja o Capítulo 2, Configurando o LibreOffice, no *Guia do Iniciante* e documentos HTML; importando / exportando na Ajuda, para mais informações.

Os principais itens de interesse para usuários do Calc estão na seção *Exportar*.

LibreOffice Basic

Selecione esta opção para incluir macros (scripts) do LibreOffice Basic ao exportar para o formato HTML. Você deve ativar esta opção antes de criar a macro do LibreOffice Basic; caso contrário, o script não será inserido. As macros do LibreOffice Basic devem estar localizadas no cabeçalho do documento HTML. Depois de criar a macro no IDE do LibreOffice Basic, ela aparece no texto-fonte do documento HTML no cabeçalho.

Se desejar que a macro seja executada automaticamente quando o documento HTML for aberto, escolha **Ferramentas> Personalizar> Eventos**. Consulte o Capítulo 12 para mais informações.

Exibir aviso

Quando a opção **LibreOffice Basic** (veja acima) não está selecionada, a opção **Exibir aviso** torna-se disponível. Se for selecionada, então ao exportar para HTML um aviso é mostrado que macros do LibreOffice Basic serão perdidas.

Leiaute de impressão

Selecione esta opção para exportar também o layout de impressão do documento atual. O filtro HTML suporta CSS2 (Cascading Style Sheets Nível 2) para imprimir documentos. Esses recursos só são eficazes se a exportação do layout de impressão estiver ativada.

Copiar imagens locais para a Internet

Selecione esta opção para carregar automaticamente as imagens incorporadas para o servidor da Internet ao carregar usando FTP.

Conjunto de caracteres

Selecione o conjunto de caracteres apropriado para a exportação.

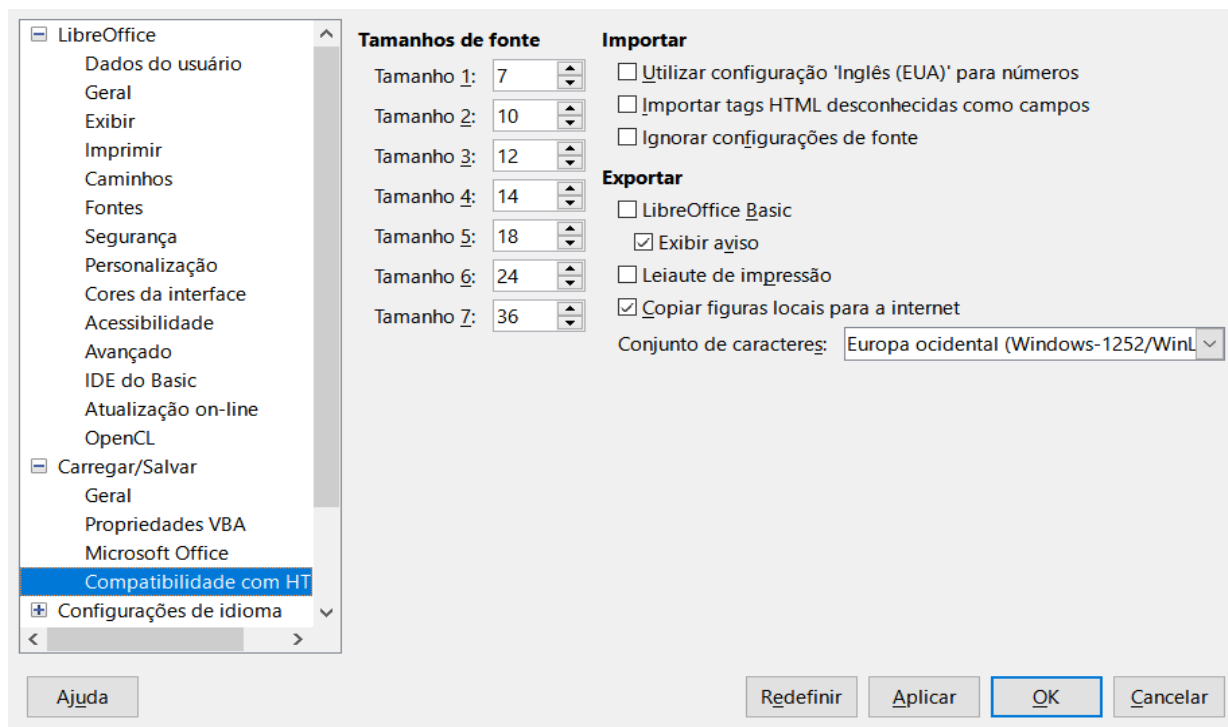



Figura 474: Opções de compatibilidade HTML

Opções Específicas

O Calc deve estar aberto para que as opções do LibreOffice Calc sejam exibidas na caixa de diálogo Opções. Clique no símbolo de expansão (+ ou triângulo) em *LibreOffice Calc*. Uma lista de subseções desce (Figura 475).

Geral

As escolhas na página *LibreOffice Calc – Geral* (Figura 475) afetam as unidades usadas para réguas e outras medidas, as posições de parada de tabulação padrão, a atualização de links e campos e várias configurações de entrada.

Métricas

Escolha a unidade de medida usada nas planilhas e a distância padrão das paradas de tabulação.

Atualizar vínculos ao abrir

Escolha se deseja atualizar os vínculos ao abrir um documento: **Sempre**, **Sob demanda**, ou **Nunca**. As planilhas que incluem muitos gráficos ou figuras grandes podem carregar lentamente se esta opção for definida como **Sempre**.

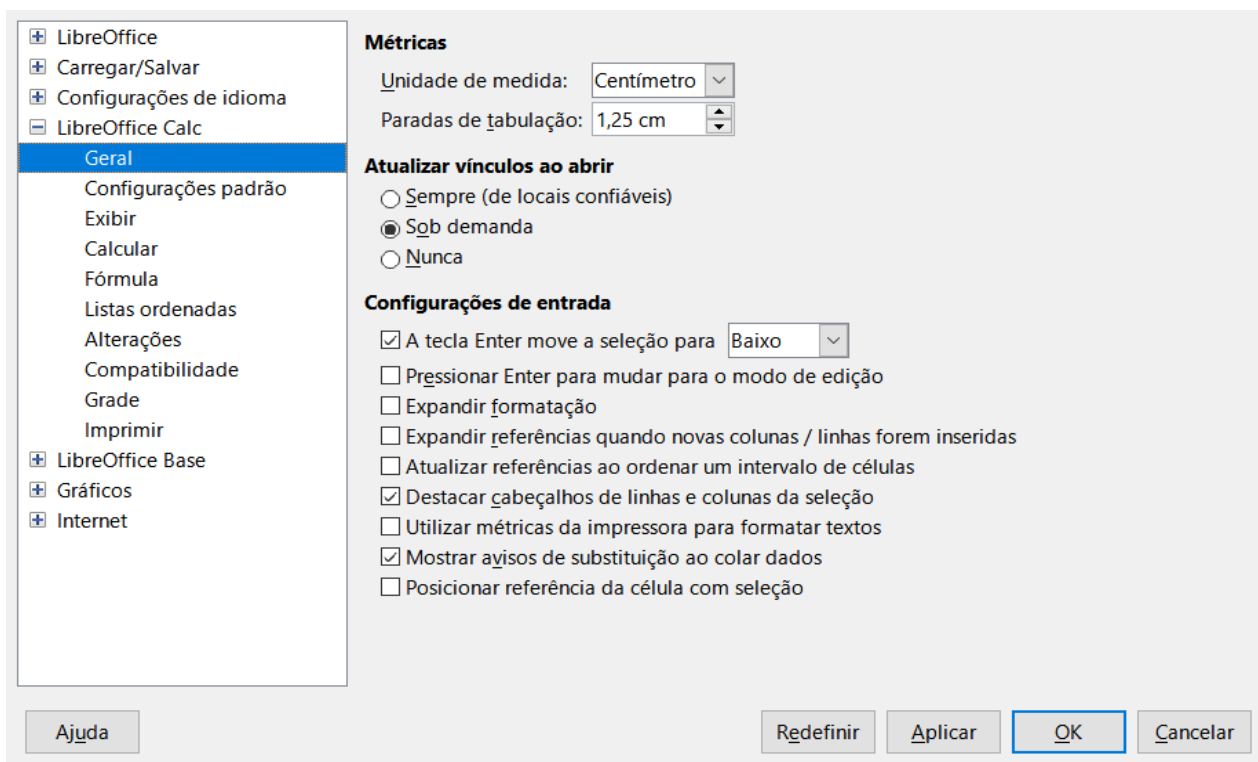



Figura 475: Opções gerais para Calc

Seção de configurações de entrada

Pressione Enter para mover a seleção

Especifica que ao pressionar *Enter,* move o cursor para outra célula. Você também pode escolher a direção em que o cursor se move: **Cima**, **Baixo**, **Esquerda**, ou **Direita**. Se esta opção não for selecionada, pressionar *Enter* coloca os dados na célula, mas não move o cursor.

Pressionar Enter para mudar para o modo de edição

Especifica que ao pressionar *Enter,* coloca a célula selecionada no modo de edição. Para encerrar o modo de edição e mover o cursor na direção desejada, pressione *Enter* novamente.

Expandir formatação

Especifica se os atributos de formatação da célula selecionada devem ser aplicados automaticamente às células adjacentes vazias. Se, por exemplo, uma célula selecionada possui o atributo negrito, este atributo também se aplica às células adjacentes vazias. Entretanto, as células que já possuem um formato especial não serão modificadas por esta função. Para ver a faixa afetada, pressione *Ctrl* + * (sinal de multiplicação no teclado numérico). O formato também se aplicará a todos os novos valores inseridos neste intervalo.

Expanda as referências quando novas colunas / linhas forem inseridas

Especifica se as referências devem ser expandidas ao inserir colunas ou linhas adjacentes ao intervalo de referência. Isso só é possível se o intervalo de referência, onde a coluna ou linha é inserida, originalmente abrangia pelo menos duas células na direção desejada.

Exemplo: se o intervalo A1: B1 for referenciado em uma fórmula e você inserir uma nova coluna após a coluna B, a referência será expandida para A1: C1. Se o intervalo A1: B1 for referenciado e uma nova linha for inserida na linha 1, a referência não será expandida, pois há apenas uma única célula na direção vertical.

Se inserir linhas ou colunas no meio de uma área de referência, a referência sempre será expandida.

Atualizar referências ao ordenar um intervalo de células
Quando selecionado, as referências às células são atualizadas quando um intervalo de células é ordenado. Se não for selecionado, as referências não serão alteradas.

Destacar cabeçalhos de coluna e linha da seleção
Especifica se os cabeçalhos de coluna e linha devem ser realçados nas colunas ou linhas selecionadas.

Utilizar métricas da impressora para formatar texto
Selecione esta opção para usar as propriedades da impressora padrão para formatar a exibição de uma planilha. Essas propriedades podem ser encontradas escolhendo **Arquivo > Configurações da impressora** e então selecionar o botão **Propriedades** para a impressora padrão. Se a impressora tiver opções para configuração de página, essas configurações serão aplicadas aos documentos Calc. Se esta opção não for selecionada, as páginas serão configuradas para uma impressora genérica.

Mostrar aviso de substituição ao colar dados
Colar o conteúdo da área de transferência em uma célula substituirá o conteúdo dessa célula pelo que está na área de transferência. Selecione esta opção para ser alertado sobre uma possível perda de dados ao colar.

Posicionar referência de célula com seleção
Com esta opção definida, expandir uma seleção (com *Ctrl + Shift + Baixo / Cima*), salta para o final do intervalo na coluna que foi adicionada por último à seleção inicial. Quando a opção não está definida, expandir uma seleção (com *Ctrl + Shift + Baixo / Cima*), salta para o final do intervalo na coluna onde a seleção do intervalo de células foi iniciada. O mesmo se aplica ao estender uma seleção em linhas, com *Ctrl + Shift + Esquerda / Direita*.

Configuração padrão

Na página *LibreOffice Calc – Padrões* digite o número de planilhas a serem abertas por padrão ao iniciar uma nova planilha e aceite o prefixo da planilha padrão ou digite um novo. Após a criação de uma planilha, você pode adicionar novas páginas e alterar o rótulo de qualquer guia; consulte o Capítulo 1, Introdução, para obter mais informações.

Exibir

As opções no *LibreOffice Calc – Exibir* página (Figura 476) afetam a aparência e o comportamento da janela do documento quando visualizada na tela.

Seção Exibir

Selecione várias opções para a exibição.

Fórmulas
Exibe o conteúdo de uma célula seja como uma fórmula ou como o resultado dessa fórmula.

Valores zero
Exibe um zero na célula quando o valor da célula for zero ou uma célula vazia.

Indicador de anotação
Selecione esta opção para mostrar um pequeno símbolo no canto superior direito de uma célula que contém um comentário.

Para sempre exibir uma anotação, clique com o botão direito na célula e selecione **Mostrar anotação** no menu de contexto da célula.

Realce de valores
Selecione esta opção para destacar todos os valores ou resultados de fórmulas na planilha. O texto é destacado em preto; números em azul; e fórmulas, valores lógicos,

datas e assim por diante, em verde. Quando esta opção está ativa, as cores atribuídas no documento não são exibidas.

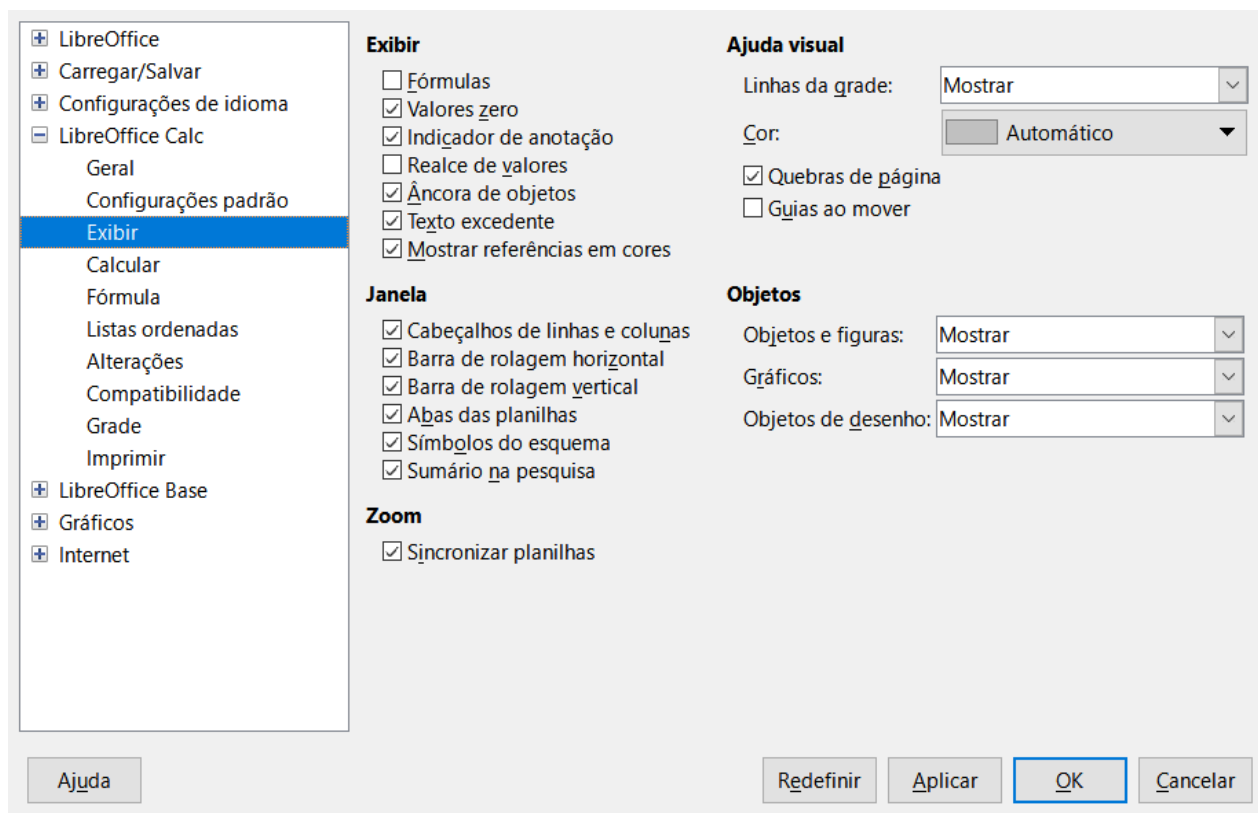



Figura 476: Opções de visualização para Calc

Âncora de objetos

Se um objeto inserido, como uma imagem, estiver ancorado em uma célula, uma imagem de uma âncora aparecerá na célula à qual o objeto está ancorado.

Texto excedente

Se uma célula contiver texto mais largo do que a largura da célula, o texto será exibido sobre células vizinhas vazias na mesma linha. Se não houver nenhuma célula vizinha vazia, um pequeno triângulo na borda da célula indica que o texto continua. Se esta opção for selecionada, o texto será quebrado dentro da célula e a altura da linha será expandida para acomodar a altura da célula expandida.

Mostrar referências em cores

Selecione esta opção para fornecer um auxílio visual para a edição de uma fórmula. Cada referência é então destacada em cores na fórmula, e o intervalo de células referenciado é delimitado por uma borda colorida assim que a célula que contém a referência é selecionada para edição.

10	Employee #8	$0.00	$35,720.00	$48,550.00	$84,270.00		
11	Total	$237,374.00	$284,301.00	$311,185.00	$832,860.00		=SUM(B11:F11)
12							

Figura 477 : Referências de fórmulas – recursos visuais

Seção janela

Os seguintes elementos da janela da planilha podem se tornar visíveis ou invisíveis: cabeçalhos de coluna e linha, barras de rolagem horizontal e vertical, guias de planilha e, se um contorno foi definido, símbolos de contorno.

Se a opção **Abas das planilhas** não estiver selecionada, você só pode saltar entre planilhas usando o Navegador.

A opção **Sumário da pesquisa** controla a exibição da caixa de diálogo Resultados da pesquisa, que é descrita em detalhes no Capítulo 2, Inserir, editar e formatar dados.

Seção de recursos visuais

Linhas da grade

As linhas de grade são as bordas ao redor das células de uma planilha quando visualizadas na tela. As opções são: **Mostrar, Mostrar em células coloridas**, ou **Ocultar**. Se as linhas de grade estiverem ocultas, as tabelas serão exibidas em um fundo sólido sem grade ao redor das células. A escolha da cor substitui a seleção feita em **Ferramentas > Opções > LibreOffice> Cores do aplicativo> Planilha> Linhas de grade**.

Nota

Para imprimir linhas de grade, escolha **Formatar > Página > Planilha > Imprimir > Grade**.

Quebras de página

Especifica se as quebras de página devem ser visualizadas em uma área de impressão definida.

Guias ao mover

Especifica se deseja visualizar linhas de apoio ao mover desenhos, quadros, gráficos e outros objetos. Essas linhas ajudam você a alinhar objetos.

Na Figura 478, o gráfico com o fundo escuro representa a imagem em seu local original. A área mais clara representa a posição da imagem conforme ela é movida. As linhas de apoio são as linhas pontilhadas horizontais e verticais nos cantos do objeto mais claro.

Seção de objetos

Escolha se deseja mostrar ou ocultar gráficos, tabelas e objetos de desenho.

Seção de zoom

Selecione a opção **Sincronizar planilhas** para aplicar qualquer fator de zoom (ampliação) selecionado a todas as planilhas do documento. Se esta opção não for selecionada, fatores de zoom separados podem ser aplicados a planilhas individuais.

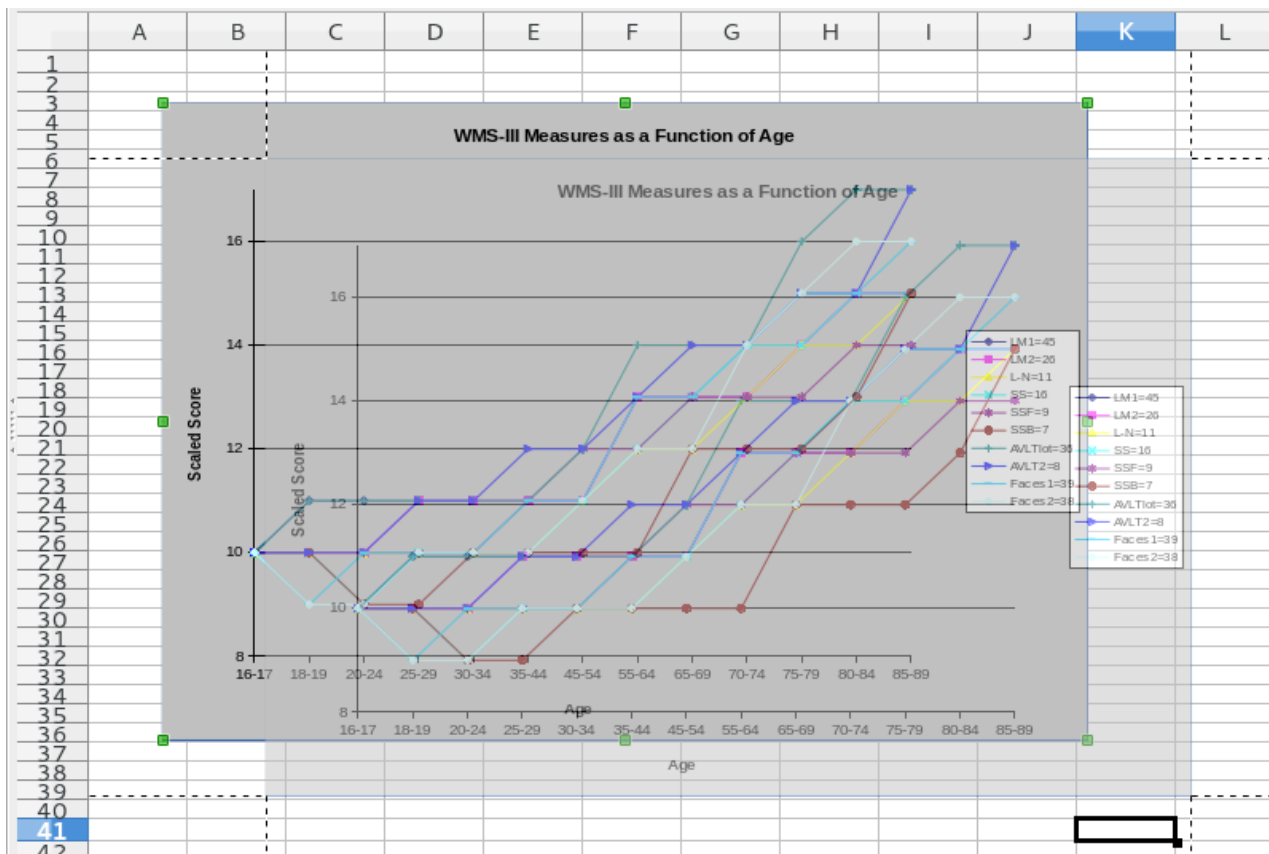



Figura 478: Linhas guias visíveis ao mover um gráfico

Calcular

Use a página *LibreOffice Calc – Calcular* (Figura 479) para definir as configurações de cálculo para planilhas.

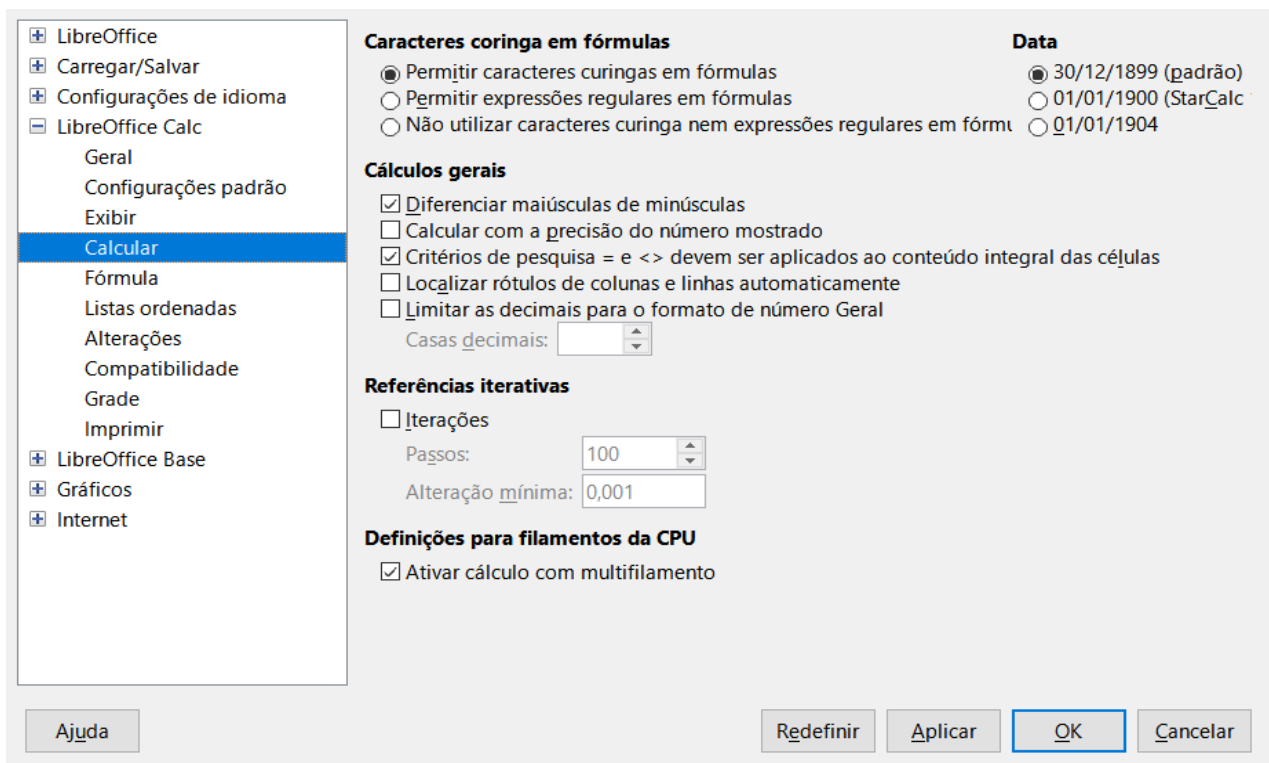



Figura 479: Opções de cálculo do Calc

Seção Caracteres coringa em fórmulas

Ativar curingas em fórmulas
Especifica que os curingas são ativados durante a pesquisa e também para comparações de sequência de caracteres. Selecione esta opção para planilhas que precisam ser interoperáveis com o Microsoft Excel.

Habilitar expressões regulares em fórmulas
Especifica que expressões regulares em vez de curingas simples são ativadas durante a pesquisa e também para comparações de sequência de caracteres. Não habilite expressões regulares em fórmulas para planilhas que precisam ser interoperáveis com o Microsoft Excel.

Sem curingas ou expressões regulares nas fórmulas
Especifica que apenas strings literais são usadas na pesquisa e também para comparações de strings de caracteres. Não desative os curingas em fórmulas para planilhas que precisam ser interoperáveis com o Microsoft Excel.

As opções listadas acima são mutuamente exclusivas. Para mais informações sobre elas, consulte o Capítulo 7, Usando fórmulas e funções.

Seção Data

Selecione a data de início para a conversão interna de dias para números.

30/12/1899 (padrão) – Define 30 de dezembro de 1899 como o dia zero.

01/01/1900 (StarCalc 1.0) – Define 1º de janeiro de 1900 como dia zero. Use esta configuração para planilhas StarCalc 1.0 contendo entradas de data.

01/01/1904 – Define 1º de janeiro de 1904 como dia zero. Use esta configuração para planilhas importadas de formatos estrangeiros.

Seção Cálculos gerais

Especifique uma variedade de opções relevantes para o cálculo da planilha.

Diferenciar maiúsculas de minúsculas
Especifica se distinguir entre maiúsculas e minúsculas em textos ao comparar o conteúdo da célula. Por exemplo: digite "Teste" na célula A1; e "teste" em B1. Em seguida, digite a fórmula “= A1 = B1” na célula C1. Se a opção **Diferenciar maiúsculas de minúsculas** estiver marcada, FALSO aparecerá na célula; se a análise não diferenciar maiúsculas de minúsculas, VERDADEIRO aparecerá na célula. Esta opção não se aplica à função de texto EXATO, que sempre diferencia maiúsculas de minúsculas.

Calcular com a precisão do número mostrado
Especifica se deve fazer cálculos usando os valores arredondados exibidos na planilha. Os gráficos serão mostrados com os valores exibidos. Se a opção **Calcular com a precisão do número mostrado** não estiver marcada, os números exibidos são arredondados, mas são calculados internamente usando o número não arredondado.

Critérios de pesquisa = e <> devem ser aplicados ao conteúdo integral das células
O método de pesquisa padrão no Calc é pesquisar por qualquer instância do alvo, independentemente da posição do alvo dentro de uma palavra. Por exemplo, ao pesquisar por "feira", o Calc corresponderá a segunda, terça, quarta, quinta e sexta. Selecione esta opção para pesquisar uma ocorrência exata do alvo. Os símbolos curinga podem ser usados para expandir a pesquisa para corresponder à condição padrão.

Localizar rótulos de colunas e linhas automaticamente
O Calc nomeará o intervalo de dados, sob um título de coluna ou à direita de um título de linha, usando o texto desses títulos.

Exemplo: a célula E5 contém o texto Europa. Abaixo, na célula E6, está o valor 100 e na célula E7 o valor 200. Se a opção **Localizar rótulos de colunas e linhas automaticamente** estiver selecionada, você pode escrever a seguinte fórmula na célula A1: = SOMA (Europa).

Limitar decimais para formato de número Geral

Limita o número de decimais a serem exibidos para números com o formato de número geral. Isso substitui a configuração aplicada em **Formatar > Células > Números > Número > Geral**. Essa configuração se refere a como os números são exibidos. Quando as casas decimais são limitadas, os cálculos não são afetados por causa dos arredondamentos.

Seção Definições para filamentos da CPU

Ativar cálculo com multifilamentos

Controla o uso de multithreading / paralelismo, que pode ser usado para acelerar os cálculos do LibreOffice Calc em computadores com vários núcleos de processamento. Consulte o Capítulo 7, Usando fórmulas e funções para obter mais informações.

Seção Referências iterativas

As referências iterativas são fórmulas que se repetem continuamente até que o problema seja resolvido. Nesta seção, você pode escolher o número de etapas de aproximação realizadas durante os cálculos iterativos e o grau de precisão da resposta.

Iterações

Selecione esta opção para habilitar iterações. Se esta opção não for selecionada, uma referência iterativa causará uma mensagem de erro.

Passos

Define o número máximo de etapas de iteração.

Alteração mínima

Especifica a diferença entre dois resultados consecutivos da etapa de iteração. Se o resultado da iteração for inferior ao valor mínimo de alteração, a iteração será interrompida.

Cuidado

Quando os cálculos envolvem um intervalo que inclui uma célula vazia, observe a configuração para **Valores zero** nas opções **LibreOffice Calc > Exibir**. Se esta opção não for selecionada, um valor zero será exibido como uma célula vazia. As células vazias e o valor zero são tratados de maneira diferente por muitas funções. Por exemplo, CONTAR não incluiria uma célula vazia como um item a ser contado. A média de oito células, uma das quais contém o valor zero, não é igual à média de sete células (uma célula vazia não é incluída na determinação da média).

Fórmula

Use a página *LibreOffice Calc – Fórmula* (Figura 480) para especificar as seguintes opções de fórmula.

Seção Opções de fórmula

Sintaxe da fórmula

Sintaxe é o formato no qual as fórmulas são escritas. Escolha a sintaxe mais apropriada para seu trabalho. Se você costuma abrir ou salvar em formatos do Microsoft Excel, talvez queira usar uma das sintaxes do Excel.

Para ilustrar as diferenças entre as sintaxes, suponha que uma planilha contenha duas páginas. A célula C4 pode ser referenciada de três maneiras:

Calc A1 = $Planilha2.C4 – a sintaxe padrão do Calc.

Excel A1 = Planilha2!C4 – o padrão do Microsoft Excel.

Excel R1C1 = Planilha2!R[3]C[2] – o endereçamento relativo de linha e coluna usado no Excel.

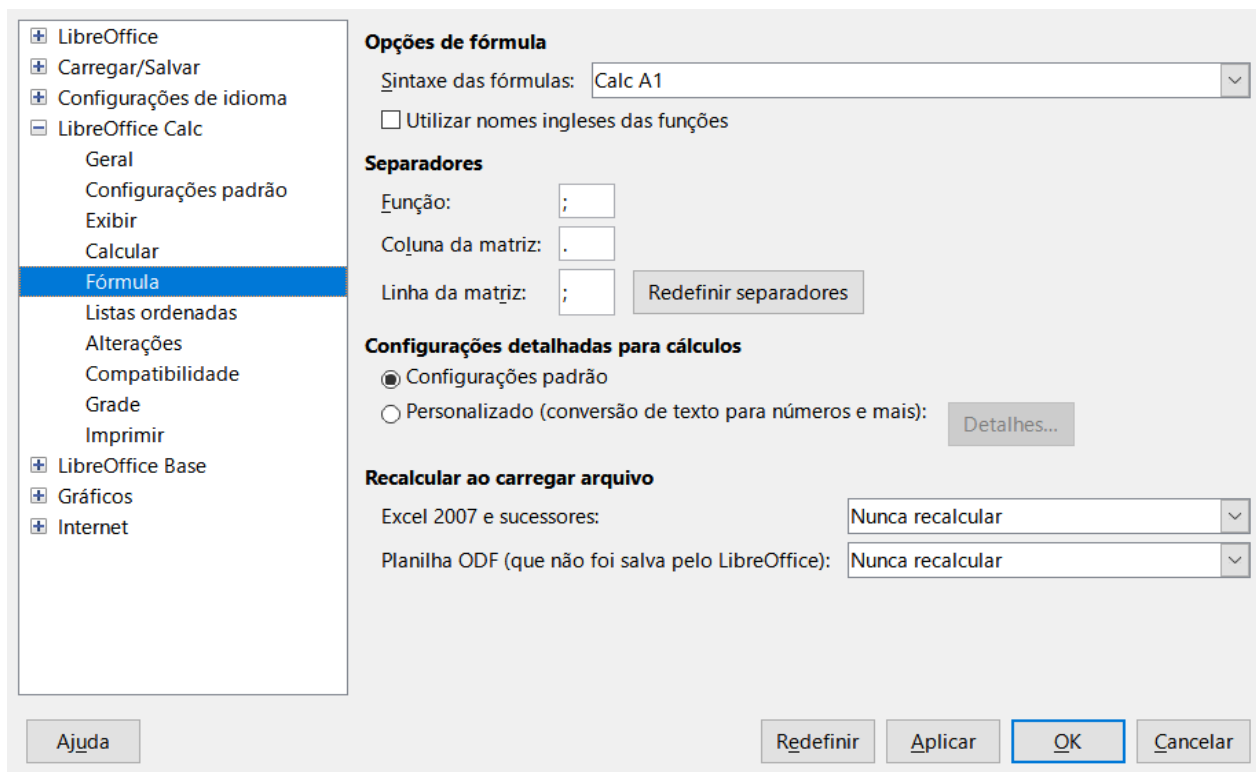



Figura 480: Opções de fórmula

Utilizar nomes ingleses das funções

Os nomes padrão para funções no Calc são aqueles para a localidade do usuário. Para usuários em inglês, os nomes localizados são iguais aos nomes em inglês. Quando o idioma definido pela localidade não é o inglês, você pode desejar expressar as funções em inglês; em caso afirmativo, selecione esta opção para alterar a entrada e exibição da fórmula, Assistente de função e dicas de fórmula.

Seção Separadores

Separadores são usados em funções para distinguir pontos no intervalo usado na função: os símbolos usados entre os elementos. Insira o caractere separador a ser usado para funções, matrizes de linha e matrizes de coluna. Por exemplo, uma vírgula pode ser usada como separador em funções e, em vez de escrever = SOMA (A1; B1; C1), a função seria expressa como = SOMA (A1, B1, C1).

Seção Configurações detalhadas para cálculo

A maioria dos usuários não precisará alterar a configuração padrão. Para configurações personalizadas, selecione **Personalizadas** e clique **Detalhes** para escolher a sintaxe de referência e se as strings vazias devem ser tratadas como zero.

Seção Recalcular ao carregar o arquivo

O recálculo de fórmulas pode levar um tempo significativo ao carregar arquivos muito grandes.

Excel 2007 e sucessores

O carregamento de um arquivo de planilha grande pode demorar muito. Se você não precisa atualizar os dados de sua planilha grande imediatamente, pode adiar o recálculo para um momento melhor. O Calc permite adiar o recálculo das planilhas do Excel 2007 (e mais recentes) para acelerar o tempo de carregamento.

Planilha ODF (não salva pelo LibreOffice)

Versões recentes do Calc colocam os resultados de fórmula num cache no seu arquivo ODF. Este recurso ajuda o Calc a recalcular uma grande planilha ODF salva pelo Calc mais rapidamente. Para planilhas ODF salvas por outros programas, onde tais resultados de fórmula em cache podem não existir, o recálculo pode ser adiado para acelerar o carregamento de arquivos como com arquivos do Excel 2007.

Para cada uma dessas duas opções, as seguintes escolhas são possíveis: *Nunca recalcular* (nenhuma fórmula será recalculada ao carregar o arquivo), *Sempre recalcular* (todas as fórmulas serão recalculadas no carregamento do arquivo), e *Solicitar ao usuário* (solicitar ação do usuário).

As planilhas ODF salvas do Calc honrarão as opções *Nunca recalcular* e *Sempre recalcular.*

Listas ordenadas

Visualize, defina e edite listas de ordenação na página *LibreOffice Calc – Listas ordenadas*. Listas ordenadas são usadas também para, por exemplo, preencher uma série de células durante a entrada de dados. São listas ordenadas em uma ordem específica, mas não em ordem alfabética ou numérica; por exemplo, dias da semana. Além das listas fornecidas, você pode definir e editar suas próprias listas, conforme descrito no Capítulo 2, Inserindo, editando e formatando dados.

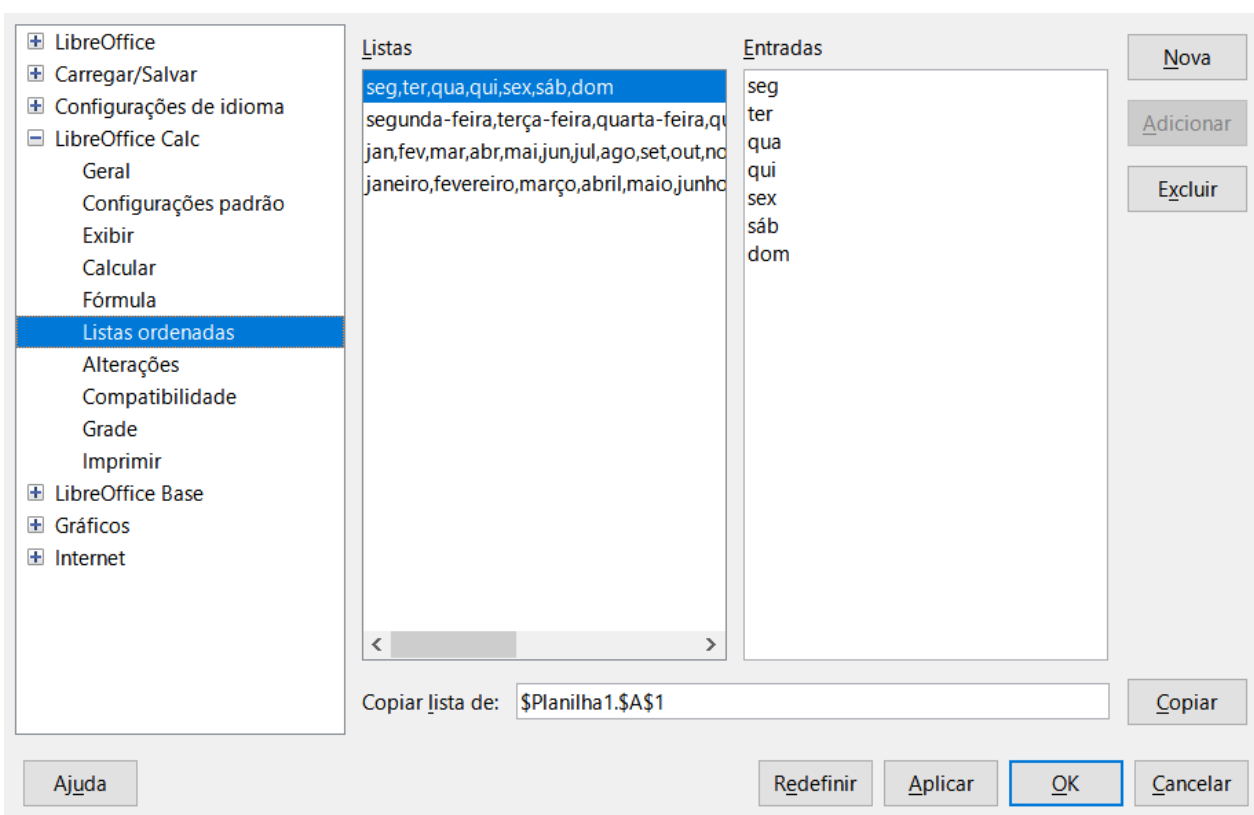



Figura 481: Definir listas de classificação no Calc

Alterações

Na página *LibreOffice Calc – Alterações* você pode especificar opções para destacar as alterações registradas nas planilhas. Você pode atribuir cores específicas para inserções, exclusões e outras alterações, ou pode deixar o Calc atribuir cores com base no autor da alteração; neste último caso, uma cor será aplicada a todas as alterações feitas por esse autor. As seleções feitas aqui são aplicadas quando a gravação de alterações está habilitada em **Editar > Registrar alterações > Registrar** na barra de menu.

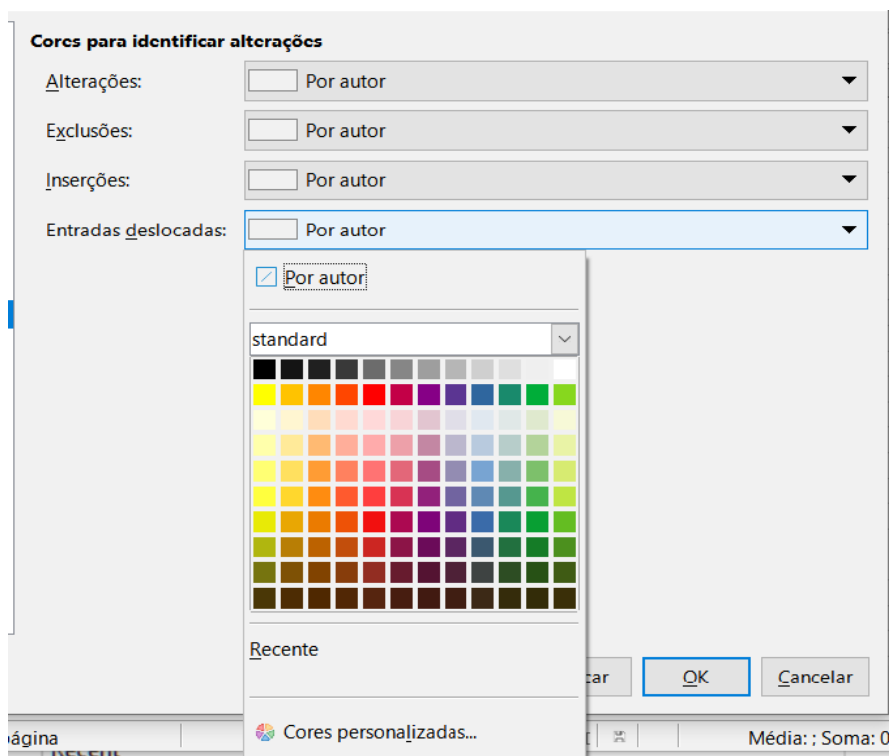



Figura 482: Opções do Calc para destacar as alterações

Compatibilidade

A página *LibreOffice Calc – Compatibilidade* fornece uma maneira rápida de alternar entre as combinações de teclas padrão do LibreOffice e as combinações de teclas padrão legadas do OpenOffice.org para Calc. A maioria dos padrões são idênticos, mas existem algumas diferenças.

As ações associadas às duas opções de ligação de tecla são mostradas na tabela abaixo.

Associação de Teclas	***Padrão***	***OpenOffice.org legado***
Backspace	Abre a janela de Excluir Conteúdo	Exclui conteúdo imediatamente
Excluir	Exclui conteúdo imediatamente	Abre a janela de Excluir Conteúdo
Control + D (*Command + D* no macOS)	Preenche o conteúdo da célula na seleção	Abre a janela da Lista de Seleção
Alt + DownArrow (*Option + DownArrow* no macOS)	Selecione o cabeçalho do intervalo; nenhuma ação na célula vazia	Aumenta a altura da linha

Grade

A página *LibreOffice Calc – Grade* define as configurações de grade para planilhas. O uso de uma grade ajuda a determinar a posição exata de quaisquer gráficos ou outros objetos que você pode adicionar a uma planilha. Você também pode definir esta grade alinhada com a grade de ajuste.

Se você ativou a grade de encaixe, mas deseja mover ou criar objetos individuais sem posições de encaixe, você pode pressionar a tecla *Ctrl* para desativar a grade de encaixe enquanto for necessário.

Seção Grade

Ajustar à grade ativa a função de encaixe.

Grade visível exibe pontos de grade na tela. Esses pontos não são impressos.

Seções Resolução

Aqui você pode definir a unidade de distância para o espaçamento entre os pontos da grade horizontal e vertical e subdivisões (pontos intermediários) da grade.

Sincronizar eixos altera as configurações atuais da grade simetricamente.

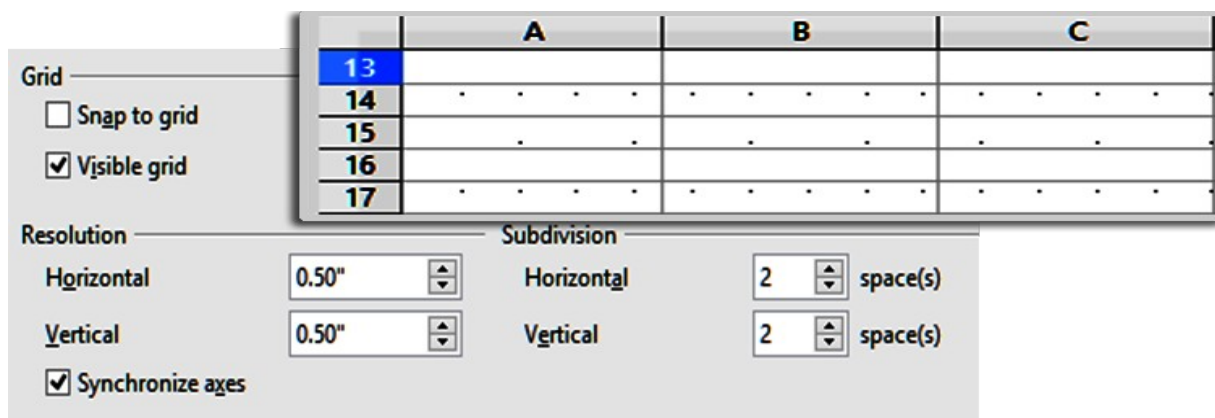



Figura 483: Opções de grade do Calc

Opções de Imprimir

Use a página *LibreOffice Calc – Imprimir* para escolher os padrões para a impressão de planilhas. Você pode substituí-los para trabalhos de impressão individuais.

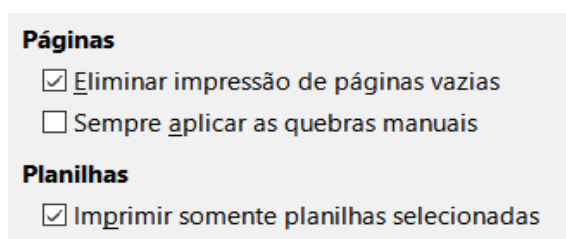



Figura 484: Opções de Imprimir

Cores padrão para gráficos

Utilize **Ferramentas > Opções > Gráficos > Cores padrão** para alterar as cores padrão usadas para gráficos ou para adicionar novas séries de dados à lista fornecida.

Para adicionar novas cores às opções, consulte “Adicionar cores personalizadas" abaixo.

Para alterar a cor padrão de uma série de dados, selecione-a na coluna à esquerda e clique na cor desejada na tabela de cores.

Para adicionar outra série de dados, clique em **Adicionar**, selecione a nova série e clique na cor desejada.

Clique **Padrão** para restaurar as configurações de cores definidas quando o programa foi instalado.

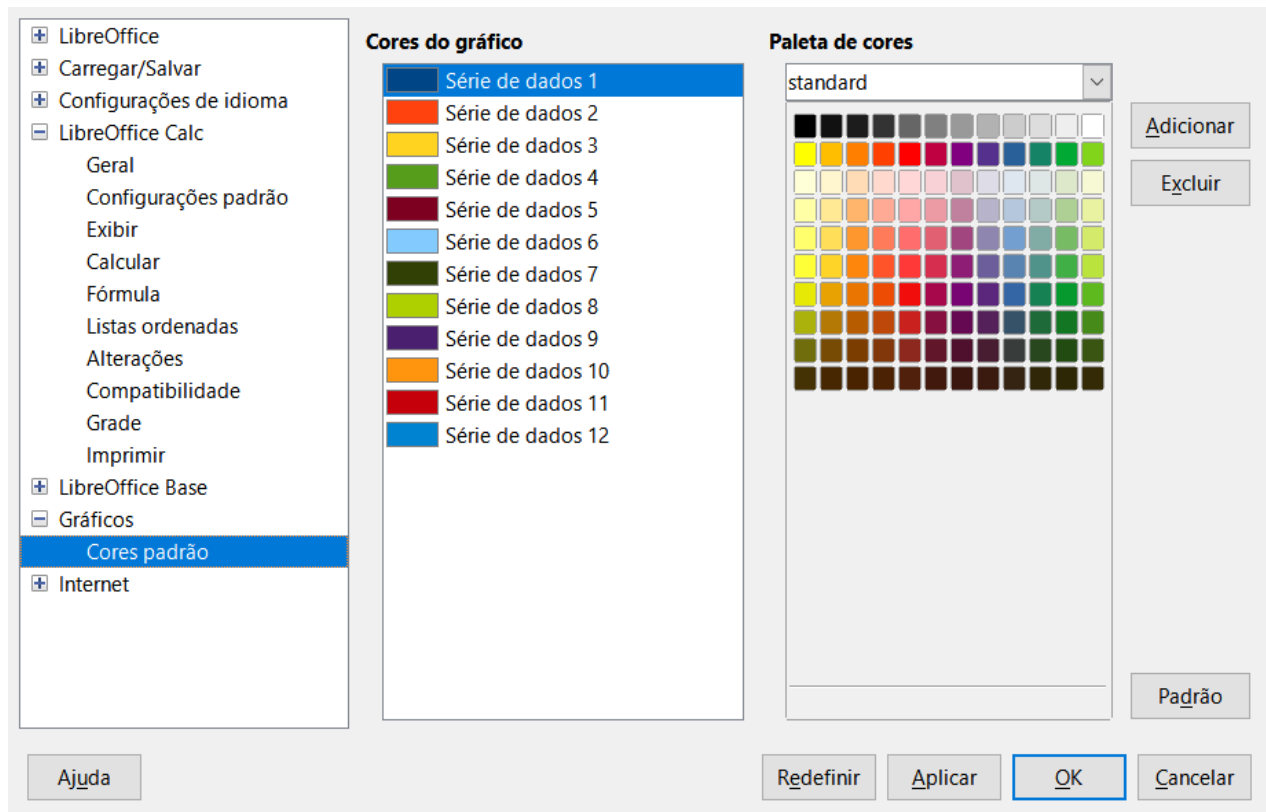



Figura 485: Definir as cores do gráfico

Funções de autocorreção

Algumas pessoas acham alguns das opções de autocorreção do Calc irritante porque elas mudam o que digita quando você não quer que seja alterado. Muitas pessoas consideram algumas das funções da autocorreção bastante úteis; se for o caso, selecione as opções relevantes. Mas se você encontrar mudanças inexplicáveis aparecendo em seu documento, este é um bom lugar para procurar a causa.

Para abrir a caixa de diálogo Autocorreção, clique em **Ferramentas > Opções de autocorreção** na barra de menu. Você precisa ter um documento aberto para que este item de menu apareça.

No Calc, esta caixa de diálogo possui quatro guias, conforme mostrado na Figura 486. As opções são descritas na Ajuda; muitos serão familiares aos usuários de outros pacotes de escritório.

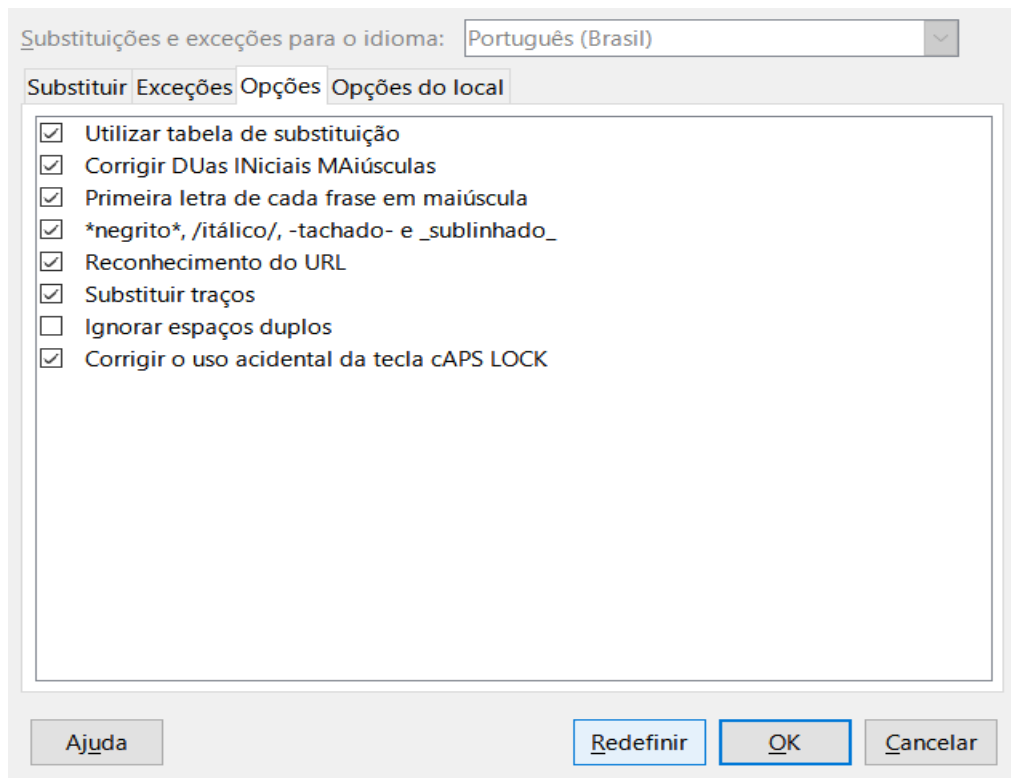



Figura 486: A caixa de diálogo Autocorreção no Calc

Personalizar a interface do usuário

Você pode personalizar menus, barras de ferramentas, atalhos de teclado, e a barra de notebook; adicionar novos menus e barras de ferramentas; e atribuir macros a eventos.

Dica

Alterações em menus e barras de ferramentas podem ser salvas em um modelo. Primeiro, salve o documento que estava aberto quando essas alterações foram feitas. Em seguida, salve esse documento como um modelo, conforme descrito no Capítulo 4, Usando estilos e modelos.

Conteúdo

Você pode adicionar e reorganizar menus na barra de menus ou menus de contexto (clique com o botão direito); adicionar, reorganizar e remover comandos nos menus; e fazer outras alterações.

Para personalizar menus, escolha **Ferramentas > Personalizar** na barra de menu. Na caixa de diálogo Personalizar, vá para a aba *Menus* (Figura 487) ou a aba *Menus de Contexto*. Os exemplos a seguir enfocam a aba *Menus*, mas a aba *Menus de contexto* é semelhante em aparência e comportamento.

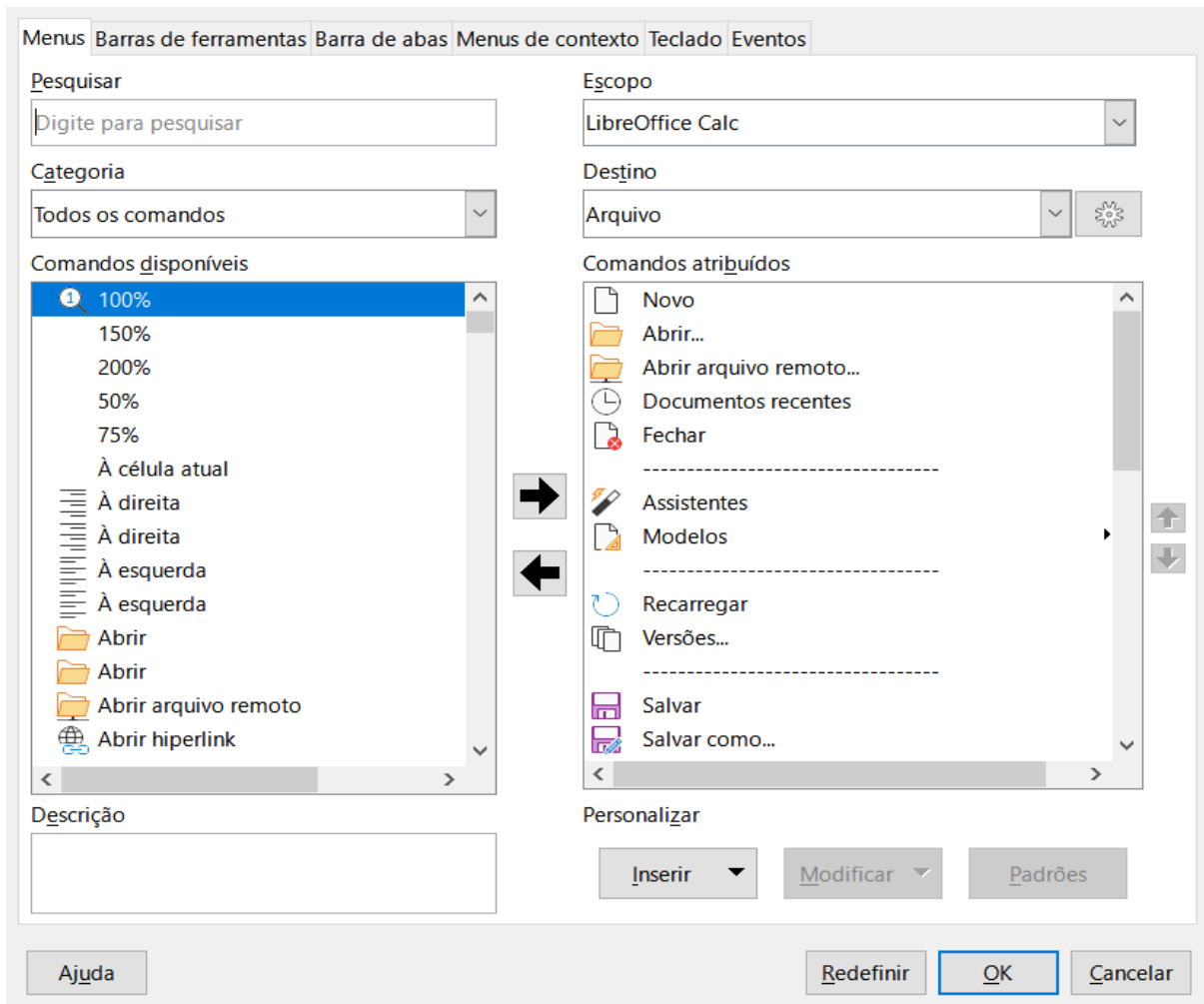



Figura 487: A aba Menus da caixa de diálogo Personalizar

Modificar um menu existente

1) Na lista suspensa *Escopo* no canto superior direito da caixa de diálogo Personalizar, escolha se deseja salvar este menu alterado para o Calc ou para um documento selecionado.
2) Na lista suspensa *Destino* lista suspensa, selecione o menu que você deseja personalizar. A lista inclui todos os submenus, bem como os menus principais. Os comandos no menu selecionado são mostrados na lista *Comandos atribuídos* embaixo.
3) Para adicionar um comando ao menu selecionado, clique em um comando na lista *Comandos disponíveis* e clique na seta para a direita. Você pode restringir a pesquisa usando a caixa *Pesquisa* no canto superior esquerdo ou selecionando a *Categoria* na lista suspensa. Use as setas para cima e para baixo no lado direito para mover o comando para o local onde você deseja na lista *Comandos atribuídos*.
4) Para remover um comando do menu selecionado, clique nele na lista *Comandos atribuídos* lista e clique na seta para a esquerda.
5) Para inserir um separador ou submenu, use os comandos *Inserir* da lista suspensa *Personalizar* no canto inferior direito.

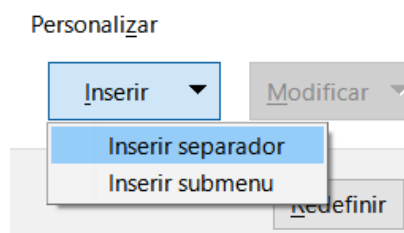



Figura 488: Personalizar, aba Menus, menu suspenso Inserir

6) Para renomear um item de menu, selecione-o na lista *Comandos atribuídos* e escolha **Renomear** da lista *Modificar* embaixo.

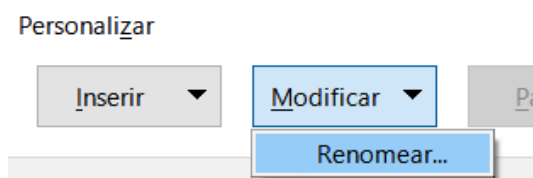



Figura 489: Caixa de diálogo Personalizar, aba Menus, menu suspenso Modificar

7) Use comando **Padrões** para redefinir a configuração do menu do Calc para as configurações padrão.

8) Quando terminar de fazer todas as alterações, clique em **OK** para salvá-los.

Criar um menu

Na aba *Menus* da caixa de diálogo Personalizar, clique no botão próximo ao campo *Destino* e selecione **Adicionar** na lista suspensa, para exibir a caixa de diálogo Novo menu mostrada na Figura 491.

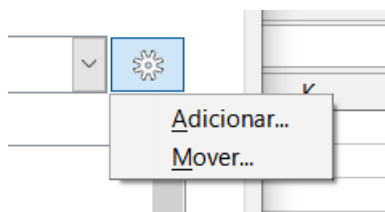



Figura 490 : Localização do comando para adicionar um novo menu

1) Digite um nome para o novo menu na caixa *Nome do menu*.

2) Use os botões de seta para cima e para baixo para mover o novo menu para a posição desejada na barra de menus. Clique **OK** para salvar e retornar à caixa de diálogo Personalizar.

O novo menu agora aparece na lista de menus na caixa de diálogo Personalizar. Ele aparecerá na própria barra de menus depois que salvar suas personalizações.

Depois de criar um menu, você precisa adicionar alguns comandos a ele, conforme descrito acima para modificar um menu.

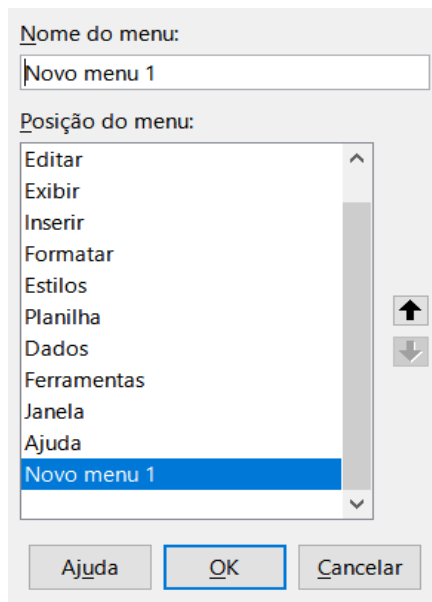



Figura 491: Adicionar um novo menu

Criar um acelerador

Você pode alocar uma letra em um nome de menu personalizado para ser usada como um atalho de teclado (essa letra ficará sublinhada). Quando você pressiona *Alt + a letra*, esse menu ou comando será chamado. Os submenus existentes também podem ser editados para alterar a letra que é usada para selecioná-los usando o teclado quando o menu é aberto.

Para criar um acelerador:

1) Selecione um item de menu da lista *Comandos atribuídos*.
2) Clique no botão **Modificar** e selecione **Renomear**.
3) Adicione um til (~) na frente da letra para usar como um acelerador.
4) Cliquem em **OK** para salvar a mudança.

Se inserir "~ Arte", o "A" no item de menu **Arte** agora está sublinhado. Pressione *Alt + A* e o menu **Arte** será aberto.

 Cuidado

Ao atribuir um acelerador, tome cuidado para não usar uma letra que já esteja atribuída a um menu ou comando associado a um item de menu. As mesmas combinações de letras e teclas podem ser usadas para comandos associados a diferentes itens de menu, mas não para aqueles associados ao mesmo menu ou item de menu.

Barras de ferramentas

Você pode personalizar as barras de ferramentas de várias maneiras, incluindo escolher quais ícones são visíveis e bloquear a posição de uma barra de ferramentas encaixada, conforme descrito no Capítulo 1, Introdução ao LibreOffice, do *Guia do Iniciante*. Esta seção descreve como criar barras de ferramentas e adicionar ou excluir ícones (comandos) em uma barra de ferramentas.

Para chegar ao diálogo de personalização da barra de ferramentas (Figura 492), execute um dos seguintes procedimentos:

- Na barra de ferramentas, clique com o botão direito na barra de ferramentas e escolha **Personalizar barra de ferramentas**.
- Escolha **Exibir > Barras de ferramentas > Personalizar** na barra de menus.
- Escolha **Ferramentas > Personalizar** na barra de menu e abra a aba *Barras de Ferramentas*.

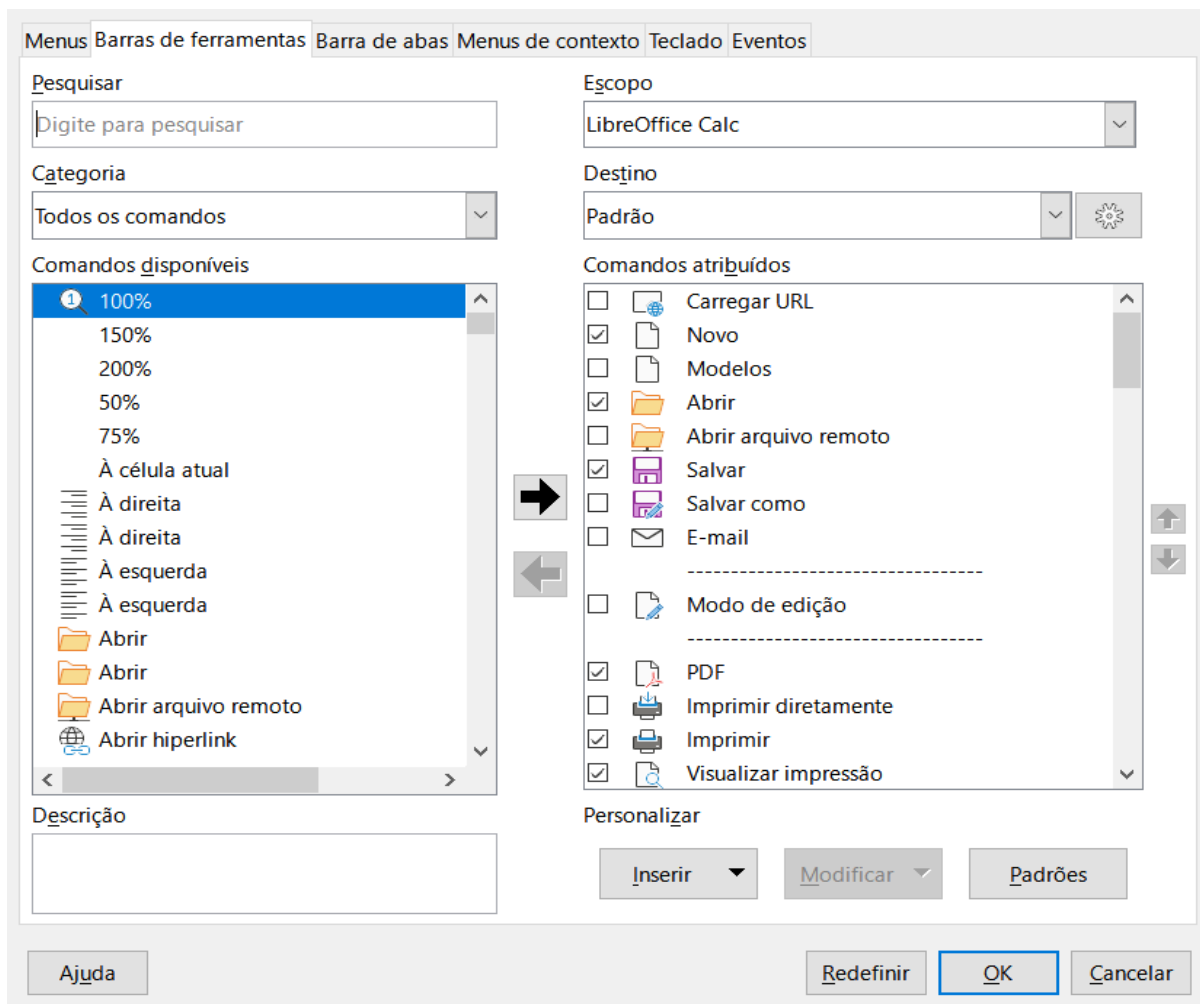



Figura 492: A guia Barras de ferramentas da caixa de diálogo Personalizar

Para personalizar uma barra de ferramentas:

1) Na lista suspensa *Escopo* no canto superior direito, escolha se deseja salvar esta barra de ferramentas alterada para Calc ou para um documento selecionado.

2) Na lista suspensa *Destino*, selecione a barra de ferramentas que deseja personalizar. O conteúdo atual da barra de ferramentas é exibido na lista *Comandos atribuídos*.

3) Selecione o comando para ser adicionado na lista *Comandos disponíveis*. Você pode restringir sua pesquisa usando a caixa *Pesquisar* no canto superior esquerdo ou escolhendo uma categoria na lista suspensa logo abaixo.

4) Clique na seta para a direita para adicionar o comando à lista *Comandos atribuídos* da barra de ferramentas. Use as setas para cima e para baixo na extrema direita para posicionar o comando na barra de ferramentas.

5) Para remover um comando de uma barra de ferramentas, selecione-o na lista *Comandos atribuídos* e clique na seta para a esquerda.
6) Para mostrar ou ocultar um comando atribuído a uma barra de ferramentas, marque ou desmarque a caixa de seleção próximo a seu ícone na lista *Comandos atribuídos*.
7) Para inserir um separador, use o comando na lista suspensa **Inserir** em *Personalizar* no canto inferior direito.
8) Para renomear um item da barra de ferramentas, selecione-o na lista *Comandos atribuídos* e escolha **Renomear** do menu *Modificar*.
9) Use o comando **Padrões** para redefinir a configuração da barra de ferramentas do Calc para as configurações padrão.
10) Quando terminar de fazer todas as alterações, clique em **OK** para salvá-los.

Criar uma barra de ferramentas

Para criar uma barra de ferramentas:

1) Escolha **Ferramentas> Personalizar** na barra de menus.
2) Na aba *Barras de ferramentas* da caixa de diálogo Personalizar, clique no botão próximo ao campo *Destino* e selecione **Adicionar** na lista suspensa, para exibir a caixa de diálogo Nome.
3) Na caixa de diálogo Nome, digite o nome da nova barra de ferramentas e escolha a partir do *Salvar em* lista suspensa onde salvar esta nova barra de ferramentas – para Calc ou para o documento aberto.

A nova barra de ferramentas agora aparece na lista de barras de ferramentas na caixa de diálogo Personalizar.

Para adicionar comandos à nova barra de ferramentas, siga as instruções anteriores para modificar uma barra de ferramentas.

Escolher ícones para comandos da barra de ferramentas

Os botões da barra de ferramentas podem ser exibidos com **Apenas ícone**, **Somente texto**, ou **Ícone e texto**. Esta seleção é feita através do menu que desce do botão à direita do campo *Destino*. No entanto, nem todos os comandos possuem ícones associados.

Para escolher um ícone para um comando, selecione o comando e clique **Modificar> Alterar ícone**. Na caixa de diálogo Alterar ícone (Figura 493), navegue pelos ícones disponíveis, selecione um e clique em **OK** para atribuí-lo ao comando.

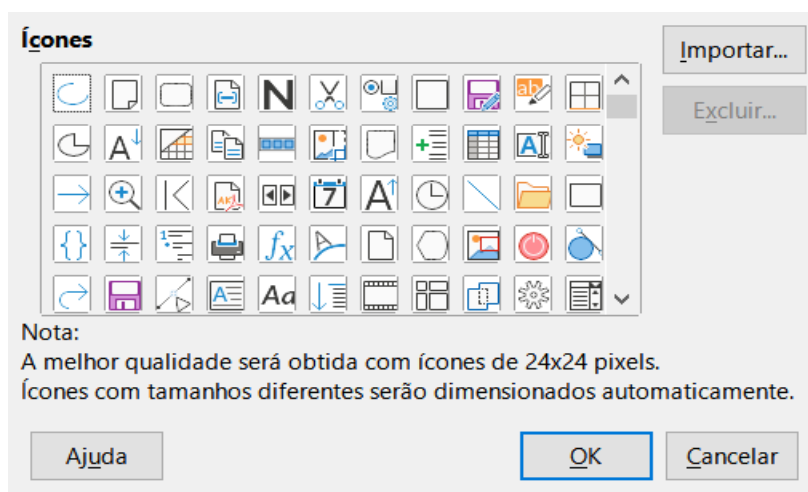



Figura 493: Caixa de diálogo Alterar ícone

Para usar um ícone personalizado, crie-o em um programa gráfico e importe-o para o LibreOffice clicando no botão **Importar** na caixa de diálogo Alterar ícone. Para obter a melhor qualidade, os ícones personalizados devem ter 24 x 24 pixels de tamanho; outros tamanhos serão dimensionados automaticamente.

Selecione **Modificar> Ícone de redefinição** para reverter para o ícone padrão da opção.

Barra de notebook

Por padrão, os comandos do Calc são agrupados em menus em cascata e em barras de ferramentas preenchidas com ícones. A barra Notebook oferece uma maneira diferente de organizar controles e ícones, exibindo grupos contextuais de comandos e conteúdos. Você pode encontrar mais informações sobre a barra do caderno no sistema de Ajuda, procurando por "Barra Notebook" no índice.

Um dos modos disponíveis da barra de notebook é *Em abas* – neste modo, a barra é dividida em abas, onde cada aba exibe um conjunto de ícones agrupados por contexto. O contexto também pode mudar dependendo do objeto selecionado no documento, por exemplo, uma tabela ou uma figura.

As caixas de seleção são fornecidas na aba *Barra de abas* da caixa de diálogo Personalizar (Figura 494) para mostrar e ocultar as opções individuais nas várias guias fornecidas na interface de usuário *Em abas* do modo.

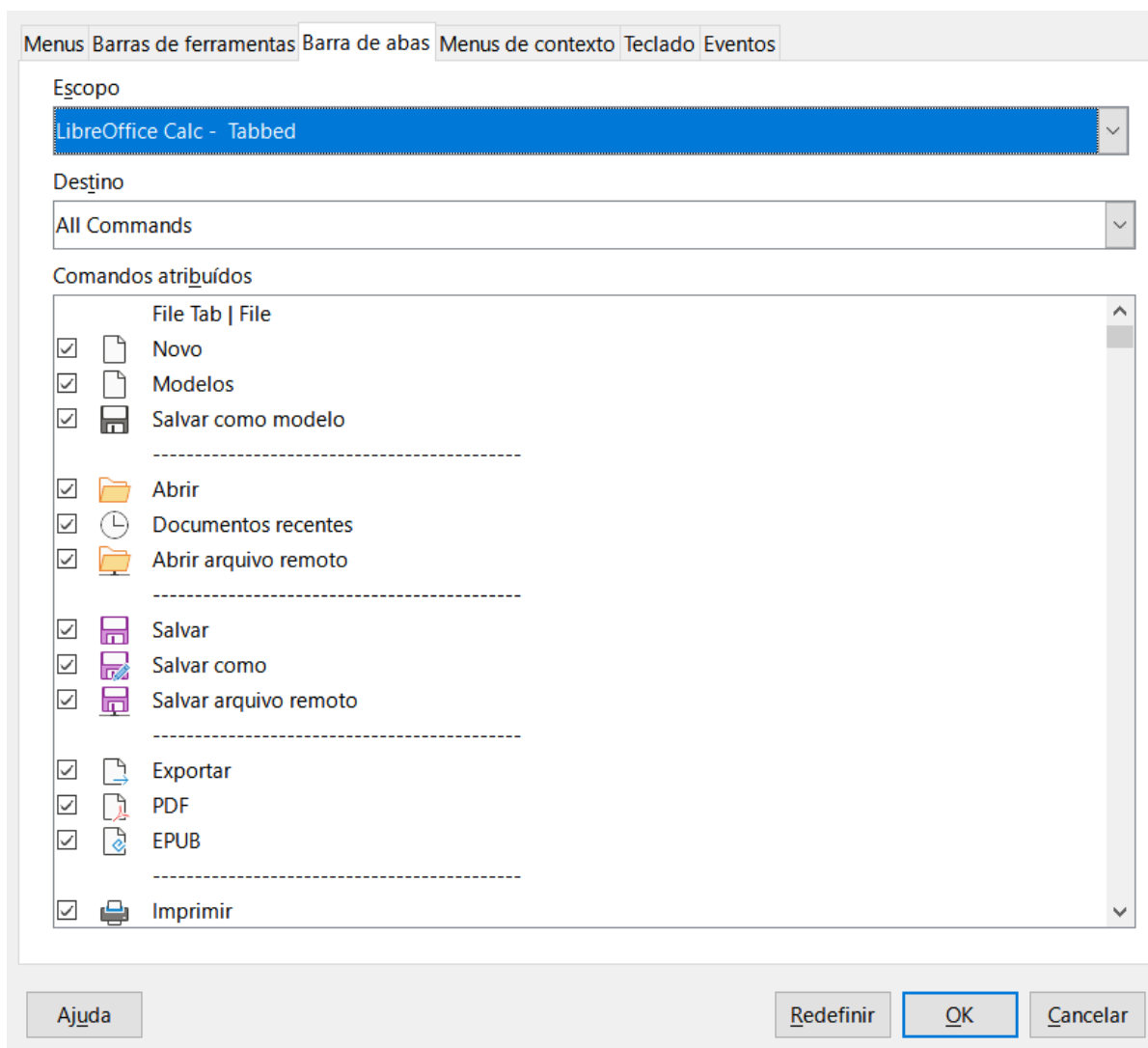



Figura 494: A guia Notebook bar da caixa de diálogo Personalizar

Use o botão **Redefinir** para reiniciar o modo de configuração *Em abas* da barra do notebook para as configurações padrão.

Nota

Na versão do LibreOffice 7.0 Calc, existem três modos de barra do notebook que podem ser selecionados através do menu **Exibir > Interface do usuário** – *Em abas*, *Abas compactas* e *Barra agrupada compacta*. No entanto, apenas o primeiro deles pode ser modificado usando a aba *Barra de abas* da caixa de diálogo Personalizar. A seta à direita do *Escopo* campo dá a aparência de um menu suspenso, mas, nesta construção, ele não oferece outras opções.

Atalhos do teclado

Além de usar os atalhos de teclado integrados (listados no Apêndice A), você pode definir os seus próprios atalhos. Você pode atribuir atalhos para funções padrão do LibreOffice ou suas próprias macros e salvá-los para uso com todo o pacote do LibreOffice ou apenas para Calc.

Cuidado

Evite reatribuir as teclas de atalho predefinidas do seu sistema operacional.

Nota

Teclas de atalho esmaecidas na lista da caixa de diálogo Personalizar, como *F1* e *F10*, não estão disponíveis para reatribuição.

Para adaptar as teclas de atalho às suas necessidades, use a caixa de diálogo Personalizar, conforme descrito abaixo.

1) Selecione **Ferramentas > Personalizar** na barra de menu e selecione a aba *Teclado* (Figura 495).
2) Para ter a atribuição de tecla de atalho disponível apenas com Calc, selecione **Calc** no canto superior direito da página; caso contrário, selecione **LibreOffice** para torná-lo disponível para todos os componentes.
3) Em seguida, selecione a função necessária das listas *Categoria* e *Função*.
4) Agora selecione as teclas de atalho desejadas na lista *Teclas de atalho* e clique no botão **Modificar** no canto superior direito.
5) Clique **OK** para aceitar a mudança. Agora as teclas de atalho escolhidas executarão a função escolhida no passo 3) acima sempre que são pressionados.

Nota

Todas as teclas de atalho existentes para a *Função* selecionada estão listados na caixa de seleção *Teclas*. Se a lista *Teclas* está vazia, então a combinação de teclas escolhida é de uso livre. Se não estiver, e você deseja reatribuir uma combinação de teclas de atalho que já está em uso, você deve primeiro excluir a tecla existente.

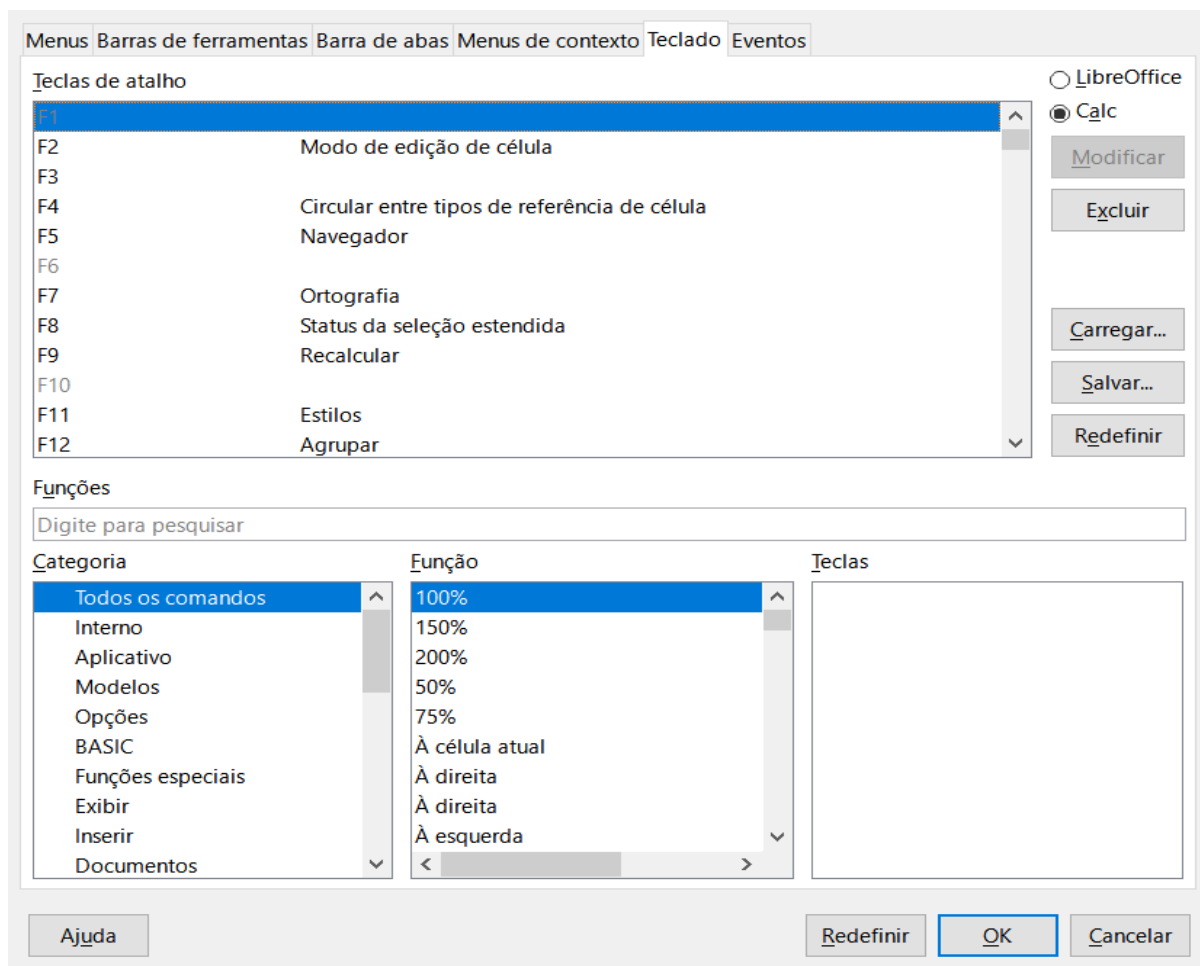



Figura 495 : Personalizar um atalho de teclado

Salvar alterações em um arquivo

As alterações nas atribuições das teclas de atalho podem ser salvas em um arquivo de configuração do teclado para uso posterior, permitindo assim que você crie e aplique diferentes configurações conforme a necessidade. Para salvar atalhos de teclado em um arquivo:

1) Depois de fazer suas atribuições de atalho de teclado, clique no botão **Salvar** à direita da caixa de diálogo Personalizar (Figura 495).
2) Na caixa de diálogo Salvar configuração do teclado, insira um nome para o arquivo de configuração do teclado no *Nome do arquivo* ou selecione um arquivo existente (a extensão do arquivo é.cfg para Configuração).
3) Clique em **Salvar.** Uma caixa de diálogo de confirmação aparecerá se você estiver prestes a substituir um arquivo existente, caso contrário, não haverá notificação e o arquivo será salvo.

Carregar uma configuração de teclado salva

Para carregar um arquivo de configuração de teclado salvo e substituir sua configuração existente, clique no **Carregar** à direita da caixa de diálogo Personalizar e, a seguir, selecione o arquivo de configuração na caixa de diálogo Carregar configuração do teclado.

Redefinir as teclas de atalho

Para redefinir todos os atalhos de teclado para seus valores padrão, clique no botão **Redefinir** à direita da janela Personalizar (adjacente aos botões **Carregar** e **Salvar**). Use este recurso com

cuidado, pois nenhuma caixa de diálogo de confirmação será exibida; os padrões serão definidos sem qualquer aviso adicional ou entrada do usuário.

Executar macros a partir de combinações de teclas

Você também pode definir combinações de teclas de atalho que executarão macros. Essas teclas de atalho são estritamente definidas pelo usuário; nenhum está embutido. Para obter mais informações sobre macros, consulte o Capítulo 12, Macros.

Atribuir macros a eventos

No LibreOffice, quando algo acontece, dizemos que ocorreu um evento. Por exemplo, um documento foi aberto, uma tecla foi pressionada ou o mouse foi movido. Você pode associar uma macro a um evento, para que a macro seja executada quando o evento ocorrer. Um uso comum é atribuir o evento “abrir documento” para executar uma macro que executa certas tarefas de configuração para o documento.

Para associar uma macro a um evento, use a aba *Eventos* da caixa de diálogo Personalizar. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 13, Introdução às Macros, no *Guia do Iniciante*.

Adicionar funcionalidades com extensões

Uma extensão é um pacote que pode ser instalado no LibreOffice para adicionar novas funcionalidades.

Embora extensões individuais possam ser encontradas em locais diferentes, o repositório oficial de extensões do LibreOffice está em https://extensions.libreoffice.org/. Essas extensões são gratuitas. Extensões de outras fontes podem ser gratuitas ou podem estar disponíveis por um pagamento. Verifique as descrições para ver quais licenças e taxas se aplicam às que interessam a você.

Instalar extensões

Para instalar uma extensão listada no repositório, siga estas etapas:

1) No LibreOffice, selecione **Ferramentas > Gerenciador de extensões** na barra de menus ou pressione *Ctrl* + *Alt* + *E*. Na caixa de diálogo Gerenciador de extensões, clique no link **Obter mais extensões online**.
2) Uma janela do navegador será aberta. Encontre a extensão desejada e baixe para o seu computador.
3) Depois que a extensão for baixada e salva, volte para a caixa de diálogo Gerenciador de extensões e clique em **Adicionar**. Encontre e selecione a extensão que deseja instalar e clique em **Abrir**. A extensão começa a ser instalada. Você pode ser solicitado a aceitar um contrato de licença.
4) Quando a instalação for concluída, a extensão será listada na caixa de diálogo Gerenciador de extensões.

Para instalar uma extensão que não está listada no repositório, baixe a extensão e continue com a etapa 3) acima.

Atualizar extensões

Clique no botão **Verificar se há atualizações** na caixa de diálogo Gerenciador de extensões para verificar se há atualizações para extensões instaladas.

Remover e desabilitar extensões

Para remover (desinstalar) uma extensão que você instalou, selecione a extensão na janela principal da caixa de diálogo Gerenciador de extensões e clique no botão **Remover**.

Para desativar uma extensão sem removê-la (desinstalá-la), selecione a extensão na janela principal da caixa de diálogo Gerenciador de extensões e clique no botão **Desativar**, que então muda para **Ativar**.

Nota

Em alguns casos, os botões **Remover** e **Desativar** podem estar indisponíveis – este será o caso se você selecionar uma das extensões que vieram junto com a instalação do LibreOffice.

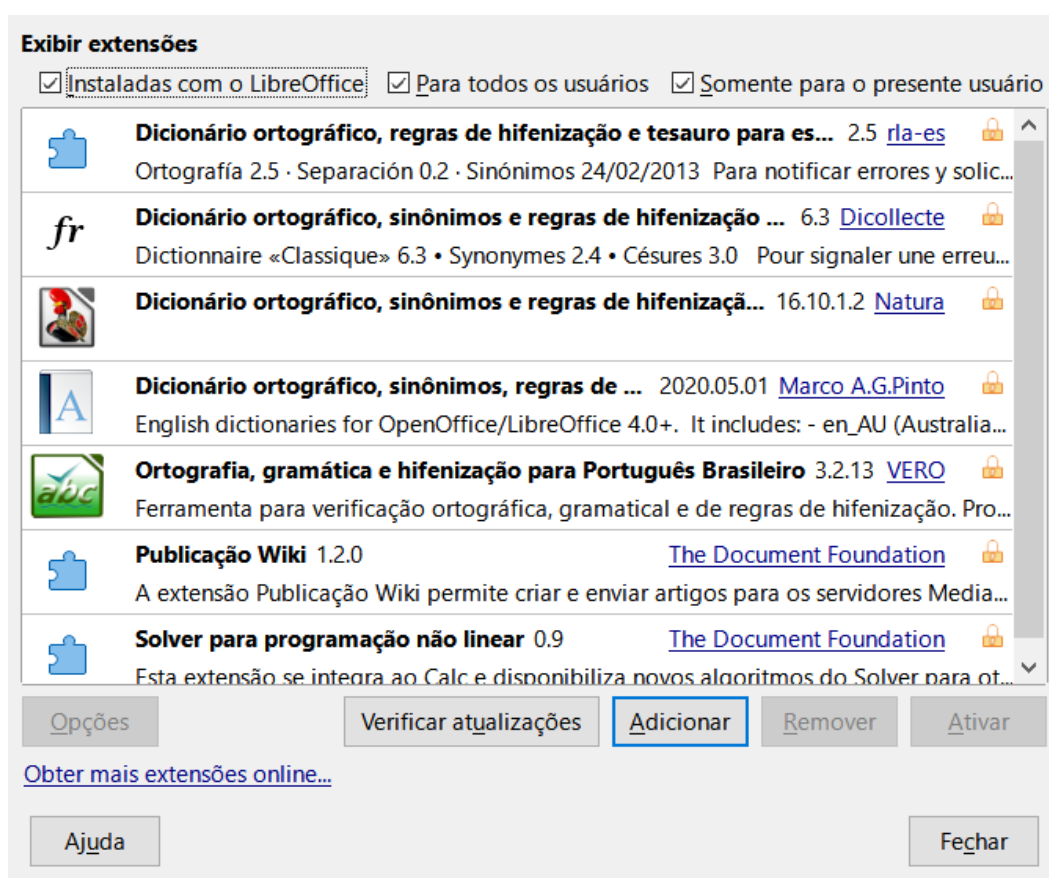



Figura 496: A caixa de diálogo do Gerenciador de extensões

Adicionar cores personalizadas

O método para definir uma cor personalizada é o seguinte:

1) Insira qualquer objeto de desenho, como um quadrado, em qualquer documento.
2) Clique com o botão direito no objeto e escolha **Área** no menu de contexto.
3) Vá para a aba *Cor* (Figura 497) Da lista suspensa *Paleta* na área *Cores*, escolha a paleta à qual deseja adicionar a nova cor. Sob a área *Novo*, defina a nova cor usando a notação RGB ou Hex ou clique no botão **Selecionar cor** para selecionar a cor na caixa de diálogo Escolher uma cor (Figura 498)

4) Clique **Adicionar** no canto inferior esquerdo, digite um nome para a nova cor na caixa de diálogo pop-up e clique **OK** para salvar.

5) Exclua o objeto de desenho do documento, se não for necessário.

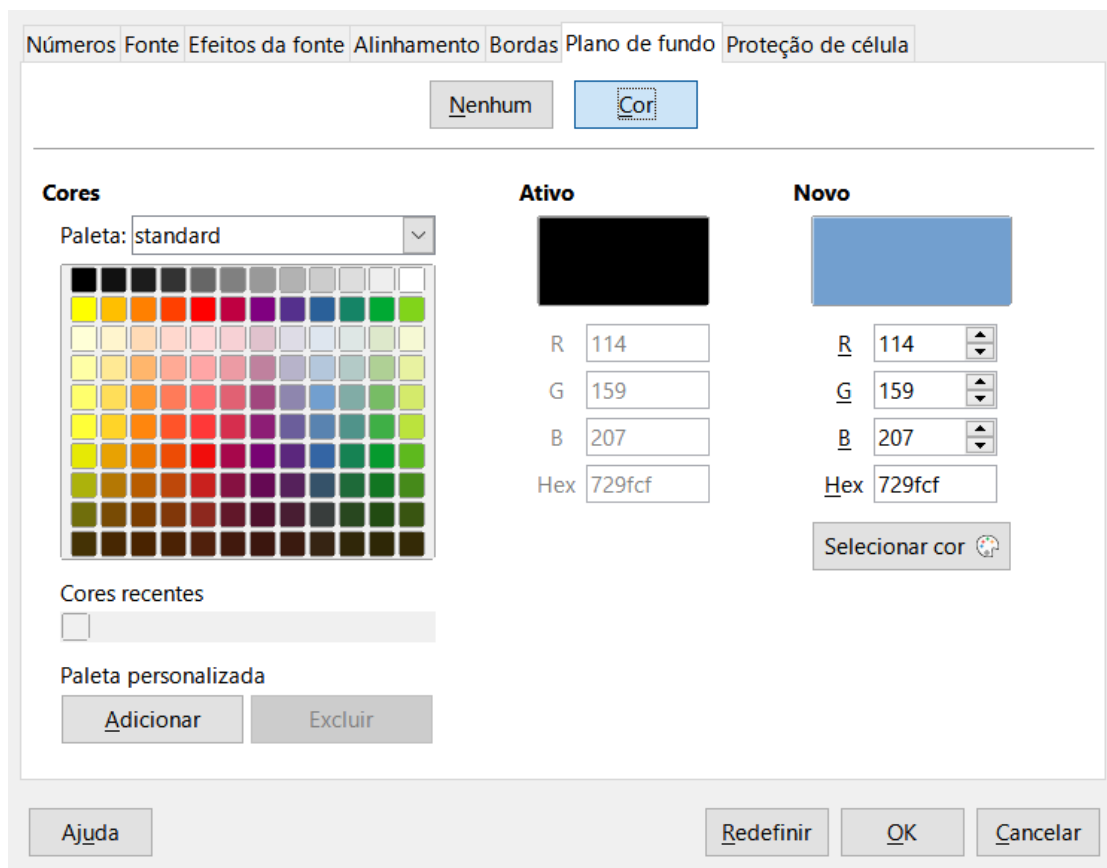



Figura 497 : Definir uma nova cor

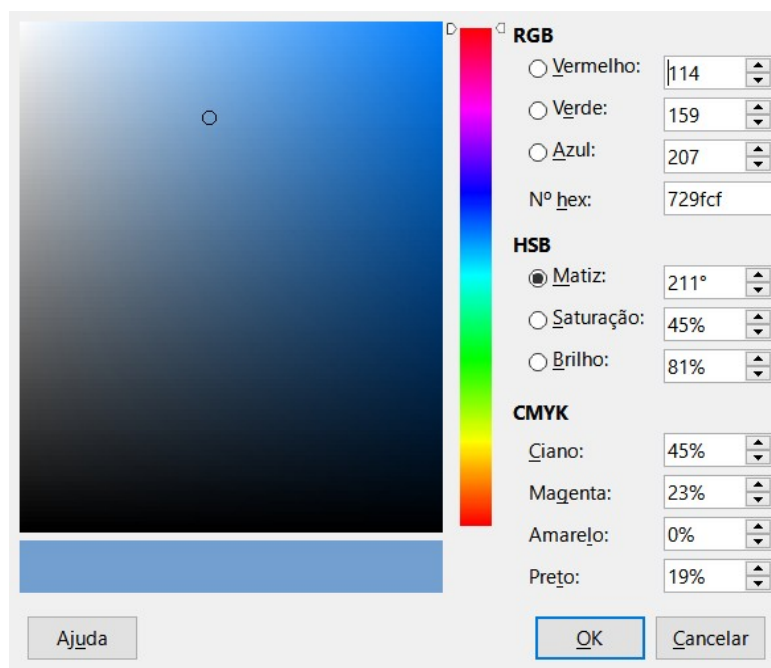



Figura 498: Definir uma cor escolhendo-a em uma cartela de cores

Guia do Calc

Apêndice A
Atalhos do teclado

Introdução

Neste apêndice, você encontrará um conjunto de atalhos de teclado para o Calc que permitem a execução de comandos sem usar um dispositivo apontador, como um mouse ou trackball. Os atalhos são identificados para os sistemas operacionais Windows, Linux e macOS.

Quando você instala o LibreOffice pela primeira vez, um conjunto padrão de atalhos de teclado do Calc está disponível e são descritos neste capítulo, sem a necessidade de personalização. Ao usar o Calc, você descobrirá atalhos para suas interações comuns, observando as sequências de teclas identificadas nas legendas das opções de menu relevantes e nas dicas de botões de ícone relevantes. Você também pode explorar uma lista mais abrangente de atalhos disponíveis visualizando a aba *Teclado* da caixa de diálogo **Ferramentas> Personalizar**.

O objetivo principal do material neste apêndice é fornecer uma lista de referência abrangente dos atalhos de teclado disponíveis, onde os usuários podem navegar para encontrar atalhos que sejam úteis em seu trabalho diário. Mais informações sobre muitas combinações de teclas individuais podem ser encontradas ao longo dos capítulos deste guia e no sistema de Ajuda.

Você pode definir seus próprios atalhos ou alterar os atalhos existentes indo para **Ferramentas> Personalizar> Teclado** na barra de menus. Veja o *Capítulo 14, Configurar e Personalizar*, para obter mais instruções. Alguns atalhos não podem ser reatribuídos e são identificados nas seções *Atalhos de teclado que não podem ser modificados* deste apêndice.

 Cuidado

Tenha cuidado ao reatribuir atalhos predefinidos. Embora possa redefinir as teclas de atalho para os padrões do LibreOffice, alterando as teclas de atalho comuns, como *F1* para obter ajuda, pode causar confusão e frustração, especialmente se outros usuários compartilharem o seu computador.

 Nota

Diferentes sistemas operacionais podem alocar teclas específicas para funções do sistema operacional e, em tais casos, esses pressionamentos de tecla podem não executar a função do Calc descrita neste apêndice.

Por exemplo, a tecla de função *F1* pode colocar o seu computador Windows em um modo de suspensão / hibernação e, portanto, não pode ser utilizada para acessar o sistema de Ajuda do Calc. Para algumas versões do macOS, a sequência de teclas *Cmd* + *F5* é usada pelo macOS para exibir sua caixa de diálogo VoiceOver e, portanto, não pode ser usada para controlar a exibição da barra lateral do Calc. Da mesma forma a sequência de teclas *Shift* + *F11* talvez seja usada pelo macOS para mostrar sua área de trabalho e, portanto, não pode ser usado para acessar a caixa de diálogo Salvar como modelo do Calc.

Verifique a documentação do sistema do seu computador para determinar quais teclas são reservadas para o sistema operacional e, portanto, não podem executar as funções do Calc.

O restante deste capítulo é dividido em duas seções principais, uma lista os atalhos de teclado disponíveis nos ambientes Windows e Linux e a outra lista os atalhos de teclado do macOS.

Atalhos de teclado do Windows / Linux

Nota

Muitos dos atalhos de teclado nesta seção utilizam a tecla *Ctrl*. Alguns teclados têm duas teclas *Ctrl* e, nesse caso, você pode precisar experimentar para identificar qual das duas teclas usar.

Atalhos de teclado associados às opções da barra de menus e barras de ferramentas

As Tabelas 21 a 24 fornecem as listas de atalhos de teclado do Calc que podem ser usados em substituição às opções identificadas na barra de menus, na barra de ferramentas Padrão ou na barra de ferramentas Formatação. Nos dois últimos casos, presume-se que as barras de ferramentas contenham o conjunto inicial de ícones padrão, sem nenhuma personalização do usuário.

Tabela 21: Atalhos de tecla de função para opções de menu e barra de ferramentas

Windows / Linux	***Barra de menu / opção da barra de ferramentas equivalente***
F1	**Ajuda > Ajuda do LibreOffice**.
F2	**Editar > Modo de edição de células.**
Ctrl + F2	**Inserir > Função.**
Ctrl + F3	**Planilha > Intervalos e expressões nomeadas> Gerenciar.**
Shift + F3	**Formatar > Texto> Caso de ciclo.**
F4	**Planilha> Tipos de referência de célula de ciclo.**
Ctrl + Shift + F4	**Exibir> Fontes de dados.**
F5	**Exibir> Navegador.**
Ctrl + F5	**Exibir> Barra lateral.**
Shift + F5	**Ferramentas> Detetive> Rastrear dependentes.**
F7	**Ferramentas> Ortografia.** **Ícone Ortografia** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + F7	**Ferramentas> Dicionário de sinônimos.**
Ctrl + Shift + F7	**Ferramentas> Idioma> Conversão Hangul / Hanja**. A disponibilidade desta opção de menu depende das seleções em **Ferramentas> Opções> Configuração de idioma> Idiomas**.
Shift + F7	**Ferramentas> Verificação ortográfica automática.**
Ctrl + F8	**Exibir> Destaque de valor.**
F9	**Dados> Calcular> Recalcular.**
Shift + F9	**Ferramentas> Detetive> Rastrear precedentes.**
Ctrl + Shift + F9	**Dados> Calcular> Recalcular duramente.**
F11	**Exibir> Estilos.** **Estilos> Gerenciar Estilos**.
Shift + F11	**Arquivo> Modelos> Salvar como modelo.** Via menu suspenso no ícone **Salvar** na Barra de ferramentas padrão.
F12	**Dados> Grupo e esboço> Grupo.**
Ctrl + F12	**Dados> Grupo e contorno> Desagrupar.**

Windows / Linux	Barra de menu / opção da barra de ferramentas equivalente
Alt + F12	**Ferramentas> Opções**.

Tabela 22: Atalhos de teclas numéricas para opções de menu e barra de ferramentas

Windows / Linux	Barra de menu / opção da barra de ferramentas equivalente
Ctrl + 1	**Formatar> Células.**
Ctrl+Shift + 1	**Formatar> Formato numérico> Número** (use a tecla “1” no teclado principal). **Ícone Formatar como número** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl+Shift + 2	**Formatar> Formato numérico> Científico** (use a tecla “2” no teclado principal).
Ctrl+Shift + 3	**Formatar> Formato numérico> Data** (use a tecla “3” no teclado principal). **Ícone Formatar como data** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl+Shift + 4	**Formatar> Formato numérico> Moeda** (use a tecla “4” no teclado principal). **Ícone Formatar como moeda** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl + Shift + 5	**Formatar> Formato numérico> Porcentagem** (use a tecla “5” no teclado principal). **Ícone Formatar como porcentagem** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl + Shift + 6	**Formatar> Formato numérico> Geral** (use a tecla “6” no teclado principal).

 Nota

O menu **Formatar> Espaçamento** parece fornecer atalhos para **Entrelinhas: 1,5** (*Ctrl + 5*) e **Entrelinhas: 2** (*Ctrl + 2*). No entanto, essas opções nunca estão ativas no Calc e assim esses atalhos não constam da Tabela 22.

Tabela 23: Atalhos de teclas de letras para opções de menu e barra de ferramentas

Windows / Linux	Barra de menu / opção da barra de ferramentas equivalente
Ctrl + B	**Formatar> Texto> Negrito.** **Ícone Negrito** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl + Shift + B	**Formatar> Texto> Subscrito.**
Ctrl+C	**Editar> Copiar.** **Ícone Copiar** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + Shift + C.	**Editar> Rastrear alterações> Gravar.**
Ctrl + Alt + C	**Inserir> Anotação.** **Planilha> Comentários da célula> Editar anotação.** **Ícone Inserir anotação** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + D	**Planilha> Preencher células> Preencher.** Por menus suspensos dos ícones **Linha** ou **Coluna** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl+E	**Formatar> Alinhar> Centralizado.** **Ícone Alinhar ao centro** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl + Alt + E	**Ferramentas> Gerenciador de extensão.**
Ctrl+F	**Editar> Encontrar.**
Ctrl + H	**Editar> Encontrar e Substituir.** **Ícone Encontrar e Substituir** na Barra de ferramentas padrão.

Ctrl + I	**Formatar> Texto> Itálico.** **Ícone itálico** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl+J	**Formatar> Alinhar> Justificado.**
Ctrl + Shift + J	**Exibir> Tela inteira.**
Ctrl+K	**Inserir> Hiperlink.** Ícone **Inserir hiperlink** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl+L.	**Formatar> Alinhar> À esquerda.** **Ícone Alinhar à esquerda** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl+M	**Formatar> Limpar formatação direta.** Ícone **Limpar formatação direta** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + Shift + M	**Editar> Modo de edição.**
Ctrl+N	**Arquivo> Novo> Planilha.** **Ícone Novo** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl+Shift+N.	**Arquivo> Novo> Modelos.** **Arquivo> Modelos> Gerenciar modelos.** Por meio do menu da lista suspensa no ícone **Novo** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl+O	**Arquivo> Abrir.** **Ícone Abrir** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + Shift + O	**Arquivo> Visualizar impressão.** **Ícone Alternar visualização de impressão** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl+P	**Arquivo> Imprimir.** **Ícone Imprimir** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + Shift + P	**Formatar> Texto> Sobrescrito.**
Ctrl+Q	**Arquivo> Sair do LibreOffice**.
Ctrl+R	**Formatar> Alinhar> À direita.** **Ícone Alinhar à direita** na Barra de ferramentas de formatação.
CTRL S	**Arquivo> Salvar.** **Ícone Salvar** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + Shift + S	**Arquivo> Salvar como.** Via menu suspenso do ícone **Salvar** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl+U	**Ícone Sublinhado** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl+V	**Editar> Colar.** **Ícone Colar** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + Shift + V	**Editar> Colar especial> Colar especial.**
Ctrl + Alt + Shift+V	**Editar> Colar especial> Colar texto não formatado.**
Ctrl+W	**Janela> Fechar janela.**
Ctrl+X	**Editar> Cortar.** **Ícone Cortar** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl+Y	**Editar> Refazer.** **Ícone Refazer** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + Shift + Y	**Editar> Repetir.**
Ctrl+Z	**Editar> Desfazer.** **Ícone Desfazer** na Barra de ferramentas padrão.

Tabela 24: Outros atalhos para opções de menu e barra de ferramentas

Windows / Linux	***Barra de menu / opção da barra de ferramentas equivalente***
Ctrl + Shift + Pg Up	**Editar> Selecionar> Selecionar Planilha anterior.**
Ctrl + Shift + Pg Dn	**Editar> Selecionar> Selecionar para a próxima planilha.**
Backspace	**Planilha> Limpar células.**
CTRL + Tab	**Planilha> Navegar> Para a próxima folha**.
Shift + Tab	**Planilha> Navegar> Para a planilha anterior**.
Ctrl+Espaço	**Editar> Selecionar> Selecionar coluna.**
Ou Shift + Espaço,	**Editar> Selecionar> Selecionar linha.**
Ctrl + Shift + Espaço	**Editar> Selecionar tudo.**
Ctrl + +	**Planilha> Inserir células** (use a tecla + no teclado numérico).
Ctrl + -	**Planilha> Excluir células.**
Ctrl + *	**Editar> Selecionar> Selecionar área de dados** (use a tecla * no teclado numérico).
Ctrl + ;	**Inserir> Data.**
Ctrl+Shift+;	**Inserir> Hora.**
Ctrl+ `	**Exibir> Mostrar fórmula.** O caractere grave (`) pode ser encontrado no teclado ABNT2. Na versão do Windows do LibreOffice Calc , o caractere grave é omitido da opção de menu.

Outros atalhos de teclado do Calc

As tabelas 25 a 30 fornecem listas de atalhos de teclado adicionais do Calc que podem ser menos óbvios para os usuários porque não são indicados nos itens da barra de menus ou nas dicas de ferramentas associadas aos ícones nas barras de ferramentas Padrão e Formatação.

Tabela 25: Outros atalhos de tecla de função

Windows / Linux	***Descrição***
Shift + F1	Exibe ajuda contextual.
Ctrl + F1	Exibe o comentário anexado à célula atual.
Ctrl + Shift + F2	Move o cursor para a linha de entrada onde se pode inserir uma fórmula para a célula atual.
Ctrl + Shift + F5 Ctrl + Shift + T	Move o cursor para o campo Caixa de Nome na barra de Fórmula.

Tabela 26: Outros atalhos de teclas de letras

Windows / Linux	***Descrição***
Ctrl+A	Seleciona todas as células na planilha ativa.
Ctrl + Shift + R	Redesenha a visualização do documento.
Ctrl + Shift + Z	Reverte a ação do último comando Desfazer.

Tabela 27: Atalhos das teclas de seta

Windows / Linux	***Descrição***
↑	Move o foco da célula para cima.

Windows / Linux	Descrição
Ctrl + ↑	Move o cursor na direção para cima até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Shift + ↑	Seleciona a célula ou células adjacentes localizadas na direção para cima.
Ctrl + Shift + ↑	Seleciona na direção para cima até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Alt + Shift + ↑	Otimiza a altura da linha com base na célula atual.
→	Move o foco da célula para a direita.
Ctrl + →	Move o cursor na direção para a direita até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Shift + →	Seleciona a célula adjacente ou células localizadas em direção à direita.
Ctrl + Shift + →	Seleciona na direção para a direita até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Alt + →	Aumenta a largura da coluna atual.
Alt + Shift + →	Otimiza a largura da coluna com base na célula atual.
↓	Move o foco da célula para baixo.
Ctrl + ↓	Move o cursor na direção para baixo até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Alt + ↓	Abre uma lista de seleção suspensa de itens de texto que foram digitados anteriormente em outras células na mesma coluna.
Shift + ↓	Seleciona a célula adjacente ou células localizadas na direção para baixo.
Ctrl + Shift + ↓	Seleciona na direção para baixo até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Alt + Shift + ↓	Otimiza a altura da linha com base na célula atual.
←	Move o foco da célula para a esquerda.
Ctrl + ←	Move o cursor na direção esquerda da borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Shift + ←	Seleciona a célula adjacente ou células localizadas em direção à esquerda.
Ctrl + Shift + ←	Seleciona em direção à esquerda até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Alt + ←	Diminui a largura da coluna atual.
Alt + Shift + ←	Otimiza a largura da coluna com base na célula atual.

Tabela 28: Atalhos das teclas Home e End

Windows / Linux	Descrição
Home	Move o cursor para a primeira célula da linha atual.
Ctrl + Home	Move o cursor para a primeira célula (A1) na planilha ativa.
Shift + Home	Seleciona células do cursor até a primeira célula da linha atual.

Windows / Linux	Descrição
Ctrl + Shift + Home	Seleciona todas as células do cursor até a primeira célula (A1) na planilha ativa.
End	Move o cursor ao longo da linha atual até a célula na última coluna que contém os dados da planilha.
Ctrl + End	Move o cursor para a célula na última coluna e linha que contém dados na planilha ativa.
Shift + End	Seleciona células ao longo da linha atual do cursor até a célula na última coluna que contém dados na planilha.
Ctrl + Shift + End	Seleciona todas as células do cursor até a célula na última coluna e linha que contém dados na planilha ativa.

Tabela 29: Outros atalhos da tecla Page Up e Down

Windows / Linux	Descrição
Pg up	Move uma página da tela para cima.
Ctrl + Pg up	Vai para a folha anterior.
Shift + Pg up	Seleciona células do cursor para a linha uma página acima.
Alt + Pg up	Move uma página da tela para a esquerda.
Alt + Shift + Pg up	Seleciona células do cursor para a coluna uma página à esquerda.
Pg down	Move uma página da tela para baixo.
Ctrl + Pg down	Vai para a próxima folha.
Shift + Pg down	Seleciona células do cursor para a linha uma página abaixo.
Alt + Pg down	Move uma página da tela para a direita.
Alt + Shift + Pg down	Seleciona células do cursor para a coluna uma página à direita.

Tabela 30: Outros atalhos de teclas diversos

Windows / Linux	Descrição
Esc	Cancela a edição da célula atual.
Insert	Depois de fazer uma seleção, abre a caixa de diálogo Colar especial.
Ctrl + Insert	Copia a célula ou intervalo de células selecionado para a área de transferência em preparação para uma operação de colagem posterior.
Shift + Insert	Cola o conteúdo da área de transferência nas células selecionadas.
Delete	Exclui o conteúdo da célula sem uma caixa de diálogo (não remove a formatação).
Shift + Delete	Remove e copia a seleção para a área de transferência.
Ctrl + Backspace	Reposiciona a visualização de volta no cursor, se não estiver visível no momento.
Shift + Backspace	Desmarca a seleção atual de células sem excluir o conteúdo.
Alt + Backspace	Reverte o último comando ou a última entrada digitada.
Ctrl + [	Seleciona as células das quais a célula atual depende.
Ctrl +]	Seleciona as células que dependem da célula atual.
Ctrl + /	Seleciona as células no intervalo da fórmula da matriz que contém o cursor.

Windows / Linux	Descrição
Ctrl + '	Copia o conteúdo da célula acima do cursor para a célula atual, mas permanece no modo de edição de célula para que você possa fazer mais alterações. Use a única chave de apóstrofo.
Enter	Move o cursor para a próxima célula no intervalo selecionado, de cima para baixo e da esquerda para a direita. Para especificar em que direção o cursor se move, vá para **Ferramentas> Opções> LibreOffice Calc> Geral** na barra de menus.
Ctrl + Enter	Insere uma quebra de linha manual na célula atual ao editar uma célula.
Ctrl + Shift + Enter	Cria uma matriz no intervalo atual usando as informações inseridas na linha de entrada.
Alt + Enter	Preenche o intervalo de células selecionado com a fórmula que você inseriu na linha de entrada.
Alt + =	Equivalente a **Selecionar função> Soma** na barra de fórmulas.

Atalhos de teclado do gráfico

A Tabela 31 lista alguns atalhos disponíveis em um gráfico do Calc.

Dica

Você pode usar o *Alt* com as teclas de seta e mais (+) e menos (-) para mover os elementos com um grau de movimento de mais precisão.

Tabela 31: Atalhos de gráfico

Windows / Linux	Efeitos
Tab	Seleciona o próximo elemento do gráfico.
Shift + Tab	Seleciona o elemento anterior do gráfico.
Home	Seleciona o primeiro elemento do gráfico.
End	Seleciona o último elemento do gráfico.
Esc	Cancela a seleção.
Teclas de seta	Move o elemento na direção da seta.
Teclas de seta em gráficos de pizza	Move o segmento de pizza selecionado na direção da seta.
F2 em títulos	Entra no modo de entrada de texto.
F3 em legendas e séries de dados	Abre grupos para que você possa editar os componentes individuais.
Ctrl + F3 em legendas e séries de dados	Sai dos grupos.
+/-	Amplia ou encolhe o gráfico (use as teclas + / - no teclado numérico).
+/- em gráficos de pizza	Move o segmento de pizza selecionado para fora ou para dentro do gráfico de pizza (use as teclas + / - no teclado numérico).

Atalhos de teclado em esquemas

A Tabela 32 lista os atalhos que estão disponíveis em uma janela de estrutura de tópicos. Para usar esses atalhos, pressione *F6* ou *Shift* + *F6* até que a janela de contorno vertical ou horizontal tenha o foco.

Tabela 32: Atalhos de esquemas

Windows / Linux	***Efeitos***
Tab	Percorre cada indicador de contorno de cima para baixo ou da esquerda para a direita.
Shift + Tab	Percorre cada indicador de contorno na direção oposta.
Ctrl + 1 a Ctrl + 8	Mostra todos os níveis até o número especificado enquanto oculta todos os níveis de numeração mais alta na estrutura de tópicos.
+/-	Mostra (+) ou oculta (-) o grupo de contorno em foco (use as teclas + / - no teclado numérico).
Enter	Ativa o botão indicador de foco.
Teclas de seta	Percorre os botões indicadores na direção da seta.

Atalhos de teclado que não podem ser modificados

A Tabela 33 identifica as combinações de teclas que estão esmaecidas na lista *Teclas de atalho* na aba Teclado da caixa de diálogo **Ferramentas > Personalizar** com o botão de rádio **Calc** selecionado.

Tabela 33: Combinações de teclas acinzentadas em Ferramentas> Personalizar> Teclado

Sistema Operacional	***Combinações de teclas acinzentadas na caixa de diálogo Personalizar***
Windows 10	F1, Ctrl + F1, Shift + F1 Shift + F2 Ctrl + F4, Alt + F4, Ctrl + Alt + F4 F6, Ctrl + F6, Shift + F6, Ctrl + Shift + F6 F10
Linux	F1, Ctrl + F1, Shift + F1 Shift + F2 Ctrl + F4, Alt + F4, Ctrl + Alt + F4 F6, Ctrl + F6, Shift + F6, Ctrl + Shift + F6 F10 Ctrl + Shift + 0, Ctrl + Shift + 1, Ctrl + Shift + 2, Ctrl + Shift + 3, Ctrl + Shift + 4, Ctrl + Shift + 5, Ctrl + Shift + 6, Ctrl + Shift + 7, Ctrl + Shift + 8, Ctrl + Shift + 9

Atalhos de teclado macOS

Símbolos do teclado macOS

As teclas em muitos teclados macOS utilizam símbolos em vez de rótulos de texto e a Tabela 34 identifica muitos dos símbolos comuns do teclado macOS com seus significados. Para evitar confusão nas tabelas a seguir, os nomes das teclas são usados em vez de símbolos, já que os últimos podem não aparecer em todos os teclados do macOS.

Tabela 34: Símbolos comuns do teclado macOS

Nome da chave	***Símbolo***
Comando (abreviado para “Cmd” nas tabelas a seguir)	⌘
Controle (abreviado para “Ctrl” nas tabelas a seguir)	^
Opção	⌥

Nome da chave	***Símbolo***
Shift	⇧
Page Up (abreviado para “Pg Up” nas tabelas a seguir)	⇞
Page Down (abreviado para "Pg Dn" nas tabelas a seguir)	⇟
Home	↖
End	↘
Delete	⌫
Forward Delete (abreviado para "Fwd Del" nas tabelas a seguir)	⌦

Atalhos de teclado associados às opções da barra de menus e barras de ferramentas

As tabelas 35 a 38 fornecem listas de atalhos de teclado do Calc que podem ser usados em vez das opções identificadas na barra de menus, na barra de ferramentas Padrão ou na barra de ferramentas Formatação. Nos dois últimos casos, presume-se que as barras de ferramentas contenham o conjunto padrão inicial de ícones, sem nenhuma personalização do usuário.

Tabela 35: Atalhos de tecla de função para opções de menu e barra de ferramentas

macOS	***Barra de menu / opção da barra de ferramentas equivalente***
F1	**Ajuda> Ajuda do LibreOffice**.
F2	**Editar> Modo de edição de células.**
Cmd + F2	**Inserir> Função.**
Cmd + F3	**Planilha> Intervalos e expressões nomeadas> Gerenciar.**
Shift + F3	**Formatar> Texto> Caso de ciclo.**
F4	**Planilha> Tipos de referência de célula de ciclo.**
Shift + Cmd + F4	**Exibir> Fontes de dados.**
F5	**Exibir> Navegador.**
Cmd + F5	**Exibir> Barra lateral.**
Shift + F5	**Ferramentas> Detetive> Rastrear dependentes.**
Cmd + F7	**Ferramentas> Dicionário de sinônimos.**
Shift + Cmd + F7	**Ferramentas> Idioma> Conversão Hangul / Hanja**. A disponibilidade desta opção de menu depende das seleções em **LibreOffice> Preferências> Configuração de idioma> Idiomas**.
Shift + F7	**Ferramentas> Verificação ortográfica automática.**
Cmd + F8	**Exibir> Destaque de valor.**
F9	**Dados> Calcular> Recalcular.**
Shift + F9	**Ferramentas> Detetive> Rastrear precedentes.**
Shift + Cmd + F9	**Dados> Calcular> Recalcular duramente.**
Shift + F11	**Arquivo> Modelos> Salvar como modelo.** Via menu suspenso no ícone **Salvar** na Barra de ferramentas padrão.
F12	**Dados> Grupo e esboço> Grupo.**
Cmd + F12	**Dados> Grupo e contorno> Desagrupar.**

Tabela 36: Atalhos de teclas numéricas para opções de menu e barra de ferramentas

macOS	***Barra de menu / opção da barra de ferramentas equivalente***
Cmd + 1	**Formatar> Células.**
Ctrl+Shift 1	**Formatar> Formato numérico> Número** (use a tecla “1” no teclado principal). **Ícone Formatar como número** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl+Shift 2	**Formatar> Formato numérico> Científico** (use a tecla “2” no teclado principal).
Ctrl+Shift 3	**Formatar> Formato numérico> Data** (use a tecla “3” no teclado principal). **Ícone Formatar como data** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl+Shift 4	**Formatar> Formato numérico> Moeda** (use a tecla “4” no teclado principal). **Ícone Formatar como moeda** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl + Shift + 5	**Formatar> Formato numérico> Porcentagem** (use a tecla “5” no teclado principal). **Ícone Formatar como porcentagem** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl + Shift + 6	**Formatar> Formato numérico> Geral** (use a tecla “6” no teclado principal).

Nota

O menu **Formatar> Espaçamento** menu parece fornecer atalhos para **Entrelinhas: 1,5** (*Cmd + 5*) e **Entrelinhas: 2** (*Cmd + 2*) No entanto, essas opções nunca estão ativas no Calc e assim os atalhos não são incluídos na Tabela 36.

Tabela 37: Atalhos de teclas de letras para opções de menu e barra de ferramentas

macOS	***Barra de menu / opção da barra de ferramentas equivalente***
Cmd + B	**Formatar> Texto> Negrito.** **Ícone Negrito** na Barra de ferramentas de formatação.
Shift + Cmd + B	**Formatar> Texto> Subscrito.**
Cmd + C	**Editar> Copiar.** **Ícone cópia de** na Barra de ferramentas padrão.
Shift + Cmd + C	**Editar> Rastrear alterações> Gravar.**
Opção + Cmd + C	**Inserir> Comentário.** **Planilhas> Comentários da célula> Editar comentário.** **Ícone Inserir Comentário** na Barra de ferramentas padrão.
Cmd + D	**Planilha> Preencher células> Preencher.**
Cmd + E	**Formatar> Alinhar> Centralizado.** **Ícone Alinhar centro** na Barra de ferramentas de formatação.
Opção + Cmd + E	**Ferramentas> Gerenciador de extensão.**
Cmd+F	**Editar> Localizar.**
Opção + Cmd + F	**Editar> Localizar e Substituir.** **Ícone Localizar e Substituir** na Barra de ferramentas padrão.
Ctrl + Cmd + F	**Exibir> Tela inteira.**
Cmd + H	**LibreOffice> Ocultar LibreOffice.**
Cmd + I	**Formatar> Texto> Itálico.** **Ícone itálico** na Barra de ferramentas de formatação.
Cmd + J	**Formatar> Alinhar> Justificado.**

Cmd + K	**Inserir> Hiperlink.** **Ícone Inserir o hiperlink** na Barra de ferramentas padrão.
Cmd + L	**Formatar> Alinhar> Esquerda.** **Ícone Alinhar à esquerda** na Barra de ferramentas de formatação.
Ctrl + M	**Formatar> Limpar formatação direta.** **Ícone Limpar formatação direta** na Barra de ferramentas padrão.
Shift + Cmd + M	**Editar> Modo de edição.**
Cmd + N	**Arquivo> Novo> Planilha.** **Ícone Novo** na Barra de ferramentas padrão.
Shift + Cmd + N	**Arquivo> Novo> Modelos.** **Arquivo> Modelos> Gerenciar modelos.** Via menu suspenso no ícone **Novo** na Barra de ferramentas padrão.
Cmd + O	**Arquivo> Abrir.** **Ícone Abrir** na Barra de ferramentas padrão.
Shift + Cmd + O	**Arquivo> Visualização da impressão.** **Ícone Toogle Print Preview** na Barra de ferramentas padrão.
Cmd + P	**Arquivo> Imprimir.** **Ícone Impressão** na Barra de ferramentas padrão.
Shift + Cmd + P	**Formatar> Texto> Sobrescrito.**
Cmd + Q	**LibreOffice> Saia do LibreOffice.**
Cmd + R	**Formatar> Alinhar> Direita.** **Ícone Alinhar à direita** na Barra de ferramentas de formatação.
Cmd + S	**Arquivo> Salvar.** Ícone **Salvar** na Barra de ferramentas padrão.
Shift + Cmd + S	**Arquivo> Salvar como.**
Cmd + T	**Exibir> Estilos.** **Estilos> Gerenciar Estilos**.
Cmd + U	**Ícone Sublinhado** na Barra de ferramentas de formatação.
Cmd + V	**Editar> Colar.** **Ícone Colar** na Barra de ferramentas padrão.
Shift + Cmd + V	**Editar> Colar especial> Colar especial.**
Opção + + Cmd + V	**Editar> Colar especial> Colar texto não formatado.**
Cmd + W	**Janela> Fechar janela.**
Cmd + X	**Editar> Cortar.** **Ícone Cortar** na Barra de ferramentas padrão.
Cmd + Y	**Editar> Refazer.** **Ícone Refazer** na Barra de ferramentas padrão.
Shift + Cmd + Y	**Editar> Repetir.**
Cmd + Z	**Editar> Desfazer.** **Ícone Desfazer** na Barra de ferramentas padrão.

Tabela 38: Outros atalhos para opções de menu e barra de ferramentas

macOS	***Barra de menu / opção da barra de ferramentas equivalente***
Shift + Cmd + Pg Up	**Editar> Selecionar> Selecionar folha anterior.** (No Calc , a opção de menu indica um símbolo de seta para cima em vez de um símbolo de página para cima).
Shift + Cmd + Pg Dn	**Editar> Selecionar> Selecionar para a próxima planilha.** (No Calc , a opção de menu indica um símbolo de seta para baixo em vez de um símbolo de página para baixo).
Delete	**Planilha> Limpar células.**
Ctrl+Espaço	**Editar> Selecionar> Selecionar coluna.**
Shift + Espaço	**Editar> Selecionar> Selecionar linha.**
Ctrl + Shift + Espaço Cmd + A	**Editar> Selecionar tudo.**
CMD + +	**Planilha> Inserir células** (use a tecla + no teclado numérico).
CMD + -	**Planilha> Excluir células.**
CMD + *	**Editar> Selecionar> Selecionar área de dados**.
CMD + ;	**Inserir> Data.**
Shift + Cmd +;	**Ferramentas> Ortografia.** **Ícone Ortografia** na Barra de ferramentas padrão.
Cmd + ,	**LibreOffice> Preferências**.

Outros atalhos de teclado do Calc

As tabelas 39 a 44 fornecem listas de atalhos de teclado adicionais do Calc que podem ser menos óbvios para os usuários porque não estão indicados nos itens da barra de menus ou nas dicas de ferramentas associadas aos ícones o nas barras de ferramentas Padrão e Formatação.

Tabela 39: Outros atalhos de tecla de função

macOS	***Descrição***
Shift + F1	Exibir ajuda contextual.
Cmd + F1	Exibe o comentário anexado à célula atual.
Shift + Cmd + F2	Move o cursor para a linha de entrada onde você pode inserir uma fórmula para a célula atual.
Shift + Cmd + F5 Shift + Cmd + T	Move o cursor para o campo Caixa de Nome na barra de Fórmula.
F8	Alterna entre os modos de seleção padrão e estendido.
Shift + F8	Alterna entre os modos padrão e adicionar seleção.

Tabela 40: Outros atalhos de teclas de letras

macOS	***Descrição***
Cmd+G	Repete a pesquisa para a frente.
Shift + Cmd + R	Redesenha a visualização do documento.
Shift + Cmd + Z	Reverte a ação do último comando desfazer.

Tabela 41: Atalhos das teclas de seta

macOS	Descrição
↑	Move o foco da célula para cima.
Cmd + ↑	Move o cursor na direção para cima até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Shift + ↑	Seleciona a célula ou células adjacentes localizadas na direção para cima.
Shift + Cmd + ↑	Seleciona na direção para cima até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Option + Shift + ↑	Otimiza a altura da linha com base na célula atual.
→	Move o foco da célula para a direita.
Cmd + →	Move o cursor na direção certa para a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Shift + →	Seleciona a célula adjacente ou células localizadas em direção à direita
Shift + Cmd + →	Seleciona na direção da direita para a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Opção + →	Aumenta a largura da coluna atual.
Option + Shift + →	Otimiza a largura da coluna com base na célula atual.
↓	Move o foco da célula para baixo.
Cmd + ↓	Move o cursor na direção para baixo até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Opção + ↓	Abre uma lista de seleção suspensa de itens de texto que foram digitados anteriormente em outras células na mesma coluna.
Shift + ↓	Seleciona a célula adjacente ou células localizadas na direção para baixo.
Shift + Cmd + ↓	Seleciona na direção para baixo até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Option + Shift + ↓	Otimiza a altura da linha com base na célula atual.
←	Move o foco da célula para a esquerda.
Cmd + ←	Move o cursor na direção esquerda da borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Shift + ←	Seleciona a célula adjacente ou células localizadas na direção esquerda.
Shift + Cmd + ←	Seleciona na direção esquerda até a borda do intervalo de dados atual (se a célula adjacente ao cursor estiver vazia, o cursor se move para a próxima célula que contém dados).
Opção + ←	Diminui a largura da coluna atual.
Option + Shift + ←	Otimiza a largura da coluna com base na célula atual.

Tabela 42: Atalhos das teclas Home e End

macOS	Descrição
Home	Move o cursor para a primeira célula da linha atual.
Cmd + Home	Move o cursor para a primeira célula da planilha ativa (A1).
Shift + Home	Seleciona células do cursor até a primeira célula da linha atual.

macOS	Descrição
Shift + Cmd + Home	Seleciona todas as células do cursor até a primeira célula na planilha ativa (A1).
End	Move o cursor ao longo da linha atual até a célula na última coluna que contém os dados da planilha.
Cmd + End	Move o cursor para a célula na última coluna e linha que contém dados na planilha ativa.
Shift	Seleciona células ao longo da linha atual do cursor até a célula na última coluna que contém dados na planilha.
Shift + Cmd + End	Seleciona todas as células do cursor até a célula na última coluna e linha que contém dados na planilha ativa.

Tabela 43: Outros atalhos da tecla Page Up e Down

macOS	Descrição
Pg Up	Move uma página da tela para cima.
Cmd + Pg Up	Vai para a folha anterior.
Shift + Pg Dn	Seleciona células do cursor para a linha uma página acima.
Opção + Pg Dn	Move uma página da tela para a esquerda.
Option + Shift + PgDn	Seleciona células do cursor para a coluna uma página à esquerda.
Pg Dn	Move uma página da tela para baixo.
Cmd + Pg Dn	Vai para a próxima folha.
Shift + Pg Dn	Seleciona células do cursor para a linha uma página abaixo.
Opção + Pg Up	Move uma página da tela para a direita.
Option + Shift + PgUp	Seleciona células do cursor para a coluna uma página à direita.

Tabela 44: Outros atalhos de teclas diversos

macOS	Descrição
Esc	Cancela a edição da célula atual.
Fwd Del	Exclui o conteúdo da célula sem uma caixa de diálogo (não remove a formatação).
Cmd + Delete	Reposiciona a visualização de volta no cursor, se não estiver visível no momento.
Opção + Delete	Reverte o último comando ou a última entrada digitada.
Cmd + [	Seleciona as células das quais a célula atual depende.
Cmd +]	Seleciona as células que dependem da célula atual.
Cmd + /	Seleciona as células no intervalo da fórmula da matriz que contém o cursor. Use a tecla de barra no teclado principal ou no teclado numérico.
Cmd + '	Copia o conteúdo da célula acima do cursor para a célula atual, mas permanece no modo de edição de célula para que você possa fazer mais alterações. Use a única chave de apóstrofo.
Enter	Move o cursor para a próxima célula no intervalo selecionado, de cima para baixo e da esquerda para a direita. Para especificar em que direção o cursor se move, vá para **LibreOffice> Preferências> LibreOffice Calc> Geral** na barra de menus.
Cmd + Enter	Insere uma quebra de linha manual na célula atual ao editar uma célula.
Shift + Cmd + Enter	Cria uma matriz no intervalo atual usando as informações inseridas na linha de entrada.

macOS	Descrição
Opção + Enter	Preenche o intervalo de células selecionado com a fórmula que você inseriu na linha de entrada.

Atalhos de teclado do gráfico

A Tabela 45 lista alguns atalhos disponíveis num gráfico do Calc.

Dica

Você pode usar a tecla *Opção* com as teclas de seta e mais (+) e menos (-) para mover os elementos com um grau de movimento com mais precisão.

Tabela 45: Atalhos de gráfico

macOS	Efeitos
⇥	Seleciona o próximo elemento do gráfico.
Shift + ⇥	Seleciona o elemento anterior do gráfico.
Home	Seleciona o primeiro elemento do gráfico.
End	Seleciona o último elemento do gráfico.
Esc	Cancela a seleção.
Teclas de seta	Move o elemento na direção da seta.
Teclas de seta em gráficos de pizza	Move o segmento de pizza selecionado na direção da seta.
F2 em títulos	Entra no modo de entrada de texto.
F3 em legendas e séries de dados	Abre grupos para que a edição dos componentes individuais.
Cmd + F3 em legendas e séries de dados	Sai dos grupos.

Atalhos de teclado de esquemas

A Tabela 46 lista os atalhos que estão disponíveis em uma janela de estrutura de tópicos. Para usar esses atalhos, pressione *F6* ou *Shift + F6* até que a janela de contorno vertical ou horizontal tenha o foco.

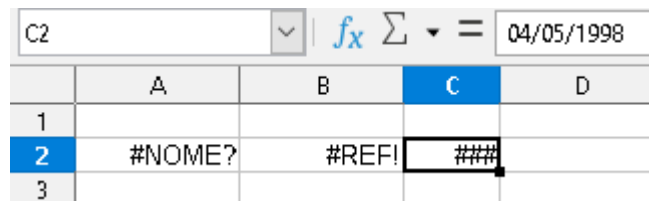
Tabela 46: Atalhos de esquemas

macOS	Efeitos
⇥	Percorre cada indicador de contorno de cima para baixo ou da esquerda para a direita.
Shift + ⇥	Percorre cada indicador de contorno na direção oposta.
Cmd + 1 a Cmd + 8	Mostra todos os níveis até o número especificado enquanto oculta todos os níveis de numeração mais alta na estrutura de tópicos.
+/-	Mostra (+) ou oculta (-) o grupo de contorno em foco (use as teclas + / - no teclado numérico).
Enter	Ativa o botão indicador de foco.
Teclas de seta	Percorre os botões indicadores na direção da seta.

Atalhos de teclado que não podem ser modificados

A Tabela 47 identifica as combinações de teclas que estão esmaecidas na lista *Teclas de atalho* na caixa de diálogo **Ferramentas> Personalizar> Teclado** com o botão de rádio **Calc** selecionado.

Tabela 47: Combinações de teclas acinzentadas em ***Ferramentas> Personalizar> Teclado***

Sistema Operacional	***Combinações de teclas acinzentadas na caixa de diálogo Personalizar***
macOS	F1, Cmd + F1, Shift + F1 Shift + F2 Cmd + F4, Option + F4, Cmd + Option + F4 F6, Cmd + F6, Shift + F6, Shift + Cmd + F6 F10 Shift + Cmd + 0, Shift + Cmd + 1, Shift + Cmd + 2, Shift + Cmd + 3, Shift + Cmd + 4, Shift + Cmd + 5, Shift + Cmd + 6, Shift + Cmd + 7, Shift + Cmd + 8, Shift + Cmd + 9

Guia do Calc

Apêndice B
Códigos de erro

Introdução aos códigos de erro do Calc

O Calc fornece informações de erro ou cálculos equivocados, utilização incorreta de funções, referências erradas a células e a valores e outros erros provocados pelo usuário. A informação pode ser exibida na célula que contém o erro (Figura 499), ou na barra de Status (Figura 500) ou mesmo em ambas, a depender do tipo de erro. Em geral, se o erro ocorrer na célula selecionada (ou que contém o cursor), a mensagem de erro é mostrada na barra de status.

Por exemplo, a Figura 499 mostra o código de erro retornado quando a coluna é estreita demais para mostrar a data formatada inteira. A data é exibida na linha de entrada, 05/04/1998, deveria caber na célula sem problemas, mas o formato utilizado na célula produz o valor da data como *Domingo, 5 de abril de 1998*.

Figura 499: Código de erro mostrado nas células

Quando a célula que mostra o código de erro **#REF!** na Figura 499 é selecionada, a barra de status exibe a mensagem de erro mostrada na Figura 500. Esta mensagem é mais detalhada que a mensagem exibida na célula, mas, ainda assim, pode não dar informação suficiente para diagnosticar corretamente o problema. Para mais informações, consulte as seguintes tabelas na Ajuda: *Códigos de erro no LibreOffice Calc*.

Figura 500: Mensagem de erro exibida na barra de status

Este apêndice apresenta os códigos de erro em duas tabelas.

6) A Tabela 48 relaciona as mensagens exibidas nas células que contêm o erro. Com exceção ao caso do erro ###, todas correspondem ao número do erro do Calc. Códigos alfanuméricos tais como *Err502* e *Err511* também podem aparecer em células; não são identificados separadamente na Tabela 48 mas seus significados estão na Tabela 49.

7) A Tabela 49 explica todos estes códigos de erro, listados por número do código, incluindo os códigos da primeira tabela.

Dica

É possível utilizar a função TIPOERRO() para encontrar o número do código de um erro que ocorre numa célula diferente. Consulte o sistema de Ajuda para mais detalhes sobre esta função.

Códigos de erro exibidos nas células

Tabela 48: Códigos de erro em células

Código	Mensagem	Explicação do erro
(nada)	###	A coluna é estreita demais para mostrar o conteúdo formatado da célula. Não é exatamente um código de erro, portanto não há um número de código de erro. A solução para este problema é aumentar a largura da coluna, ou selecionar **Formatar > Células > Alinhamento** e clicar *na área Propriedades* em *Disposição automática do texto* ou *Reduzir para caber no tamanho da célula,* para fazer o texto ficar dentro da largura da coluna atual.
503	#NUM!	Um cálculo resultou em transbordo do intervalo de definição do valor.
519	#VALOR	A fórmula na célula retorna um valor que não corresponde à definição da fórmula ou função utilizada. Este erro também pode significar que a célula referenciada pela fórmula contém texto em vez de um número.
524	#REF!	A fórmula na célula utiliza uma referência que não existe. Tanto o nome da descrição de coluna ou linha não pode ser resolvida, ou a coluna, linha ou planilha contém uma referência a uma célula faltante.
525	#NOME	Um identificador não conseguiu ser resolvido: sem referência válida, sem domínio válido, sem nome de coluna ou linha, sem macro, divisor decimal incorreto, função de suplemento não encontrado. Por exemplo, inserir numa célula `=SOMA(bob*5),` onde não exista uma célula de nome "bob", gera este erro.
532	#DIV/0!	Operação de divisão quando o denominador é 0. Algumas funções retornam este erro; veja a próxima tabela para mais detalhes.

Códigos de erro gerais

A tabela seguinte é uma visão geral das mensagens de erro mais comuns do LibreOffice Calc.

 Nota

Erros descritos como *Erros internos* não deveriam ser encontrados pelos usuários em condições normais. Erros descritos como *Erros internos* não estão atualmente atribuídos a nenhuma condição de erro.

Tabela 49: Lista de códigos de erro

Código	Mensagem	Explicação do erro
501	Caractere inválido	Um caractere na fórmula é inválido. Este erro é o mesmo que o erro *Nome invalido* (525) exceto que ele ocorre dentro de uma fórmula. A célula contendo o erro exibe #NOME? erro de referência
502	Argumento inválido	O argumento da função não é válido; por exemplo, um número negativo para a função RAIZ(). Este erro também ocorre se mais de uma célula for encontrada pela função BDEXTRAIR().
503	Operação de ponto flutuante inválida (a célula exibe **#NÚM!**)	Divisão por zero, ou outro cálculo que resulte num transbordo do intervalo de valores definidos (um valor grande demais ou pequeno demais).
504	Erro na lista de parâmetros	O parâmetro da função não é válido; por exemplo, texto no lugar de número, ou uma referência de intervalo em vez de uma referência de célula.
505	Erro interno de sintaxe.	Não utilizado.

Código	Mensagem	Explicação do erro
506	Ponto e vírgula inválido	Não utilizado.
507	Par faltante	Não utilizado.
508	Par faltante	Parêntese ou colchete faltando; por exemplo, parêntese de fechamento sem haver parenteses de abertura.
509	Operador faltando	O operador está faltando; por exemplo,"`=2(3+4)* `", onde o operador entre "2" e "(" está faltando.
510	Variável faltando	A variável está faltando; por exemplo, quando dois operadores estão justapostos "`=1+*2`"
511	Variável faltando	A função requer mais variáveis que as fornecidas; por exemplo, E() e OU().
512	Transbordo de fórmula	O número total de fichas internas (isto é, operadores, variáveis, parênteses) na fórmula excede 8192, ou o número total de matrizes excede 150. Inclui as funções Basic que recebem vetores grandes demais como parâmetro.
513	Texto grande demais	Um identificador na fórmula excede 64KB em tamanho, ou o resultado de uma operação com textos excede 64Kb de tamanho.
514	Transbordo interno	Uma operação de ordenação foi tentada num conjunto de dados grande demais (max. 100000) ou um transbordo de pilha.
515	Erro interno de sintaxe	Não utilizado.
516	Erro interno de sintaxe	Espera-se uma matriz na pilha de cálculo, que não existe.
517	Erro interno de sintaxe.	Erro desconhecido; por exemplo, um documento com uma função nova foi carregado numa versão antiga do Calc que não tem a função.
518	Erro interno de sintaxe	Variável indisponível.
519	Sem resultados (a célula exibe **#VALOR!**)	A fórmula retorna um valor que não corresponde à definição, ou uma célula referenciada na fórmula contém texto no lugar de número.
520	Erro interno de sintaxe	O compilador criou um código desconhecido de compilação.
521	Erro interno de sintaxe	Sem resultado.
522	Referência circular	A fórmula referencia direta ou indiretamente a si mesma e a opção **Iterações** não foi selecionada em **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc > Calcular**.
523	O procedimento de cálculo não converge	Uma função estatística financeira não convergiu para um valor de destino, ou as iterações de referências circulares não atingiram a mudança mínima dentro do número máximo de passos definidos.
524	Referências inválidas (a célula exibe **#REF!**)	O nome da descrição de coluna ou linha não pode ser resolvida, ou a coluna, linha ou planilha que contém uma referência a uma célula está faltando.
525	Nomes inválidos (a célula exibe **#NOME?**)	Um identificador não conseguiu ser resolvido: sem referência válida, sem domínio válido, sem nome de coluna ou linha, sem macro, divisor decimal incorreto ou função de suplemento não encontrado.
526	Erro interno de sintaxe.	Obsoleto (sem uso), mas pode vir de documentos muito antigos se o resultado é uma fórmula de um domínio.
527	Transbordo interno	Referências, tais como uma célula que referencia outra, estão encapsuladas demais ou aninhadas em profundidade. Este é um erro interno e não deveria ser exibido no LibreOffice.

Código	*Mensagem*	*Explicação do erro*
528 a 531	—	Não utilizado.
532	Divisão por zero (a célula exibe **#DIV/0!**)	Operador de divisão quando o denominador é 0. Algumas funções retornam este erro; por exemplo: VARP com menos de 1 argumento DESVPADP com menos de 1 argumento VAR com menos de 2 argumentos DESVPAD com menos de 2 argumentos PADRONIZAR com desvpad=0 DIST.NORM com desvpad=0
533	Sem suporte para matriz de matrizes	Por exemplo, “`={1;{2}}`”
538	Erro: tamanho de matriz ou vetor	-
539	Conteúdo de matriz em linha sem suporte	Por exemplo, “`={1+2}`”
540	Conteúdo externo desativado	Ocorre quando uma função que requer (re)carga de dados externos é encontrada e o usuário ainda não confirmou a recarga dos dados.

Índice Alfabético

D

E

F

H

I

J

K

L

M

S

T

U

V

W

Z

#

Time de Documentação LibreOffice

Guia do Calc

Trabalhar com planilhas

Sobre este guia:

Este guia atende a iniciantes a e usuários avançados do Calc, o componente de planilhas do LibreOffice. Aborda os principais recursos do Calc, incluindo:

- Inserir, editar e formatar dados
- Funções e fórmulas para executar cálculos complexos com dados
- Análise estatística, tabelas dinâmicas e atingir meta para tomada de decisões
- Funções de banco de dados para dispor, armazenar e filtrar dados
- Amplo espectro de gráficos 2D e 3D
- Macros
- E muito mais

Sobe os autores:

Este guia foi escrito por voluntários da comunidade LibreOffice. Lucros de vendas da versão impressa são usado em prol da comunidade.

Uma versão PDF deste livro pode ser baixada sem custo de: https://documentation.libreoffice.org

Sobre o LibreOffice:

O LibreOffice é a suíte Office de código aberto, livre e gratuita da The Document Foundation. Funciona em Windows, macOS, e GNU/Linux. O suporte e a documentação é grátis de nossa ampla comunidade de usuários, contribuidores e desenvolvedores.

Você pode se envolver com trabalho voluntário em várias áreas: desenvolvimento, controle de qualidade, documentação, tradução, suporte ao usuário, e muito mais.

Você pode baixar a versão gratuita da comunidade do LibreOffice em: https://libreoffice.org/download/

Para utilização comercial: Recomendamos trabalha com profissionais certificados para suas necessidades de negocio, desde instalação ou migração de outra suite office, treinamento ou desenvolvimentos pontuais.

Maiores informações sobre serviços de suporte em :

https://www.libreoffice.org/get-help/professional-support/

7.0

Fantástica Comunidade - Projeto Divertido - Suíte Office Livre